

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan pada penelitian yang berjudul “**ESTIMASI PEMBEBANAN TRANSFORMATOR GARDU INDUK GARUT 150 KV(Studi Kasus Pada PT.PLN (Persero) P3B Jawa Bali APP Cirebon)**” terdapat beberapa temuan-temuan penelitian yang tentunya merujuk pada rumusan masalah yang telah diajukan pada penelitian ini. Untuk itu, penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Keadaan pembebanan transformator gardu induk Garut 150 KV saat ini selama enam tahun terakhir masih mengalami perubahan. Pada transformator 1 dan 2 beban maksimum terjadi pada pukul 19.00 dan beban minimum terjadi pada pukul 10.00. Kebutuhan beban pada tahun 2013 adalah 11,85 MVA pada transformator 1, Sedangkan kebutuhan beban pada transformator 2 mencapai 42,13 MVA pada tahun 2013.
2. Berdasarkan hasil analisa pada transformator 1 dengan metode Eksponensial diperoleh pada peramalan pertumbuhan beban rata-rata transformator pada tahun 2014 sampai dengan 2026 masih layak atau mampu melayani kebutuhan beban berdasarkan standar toleransi kelayakannya PLN yaitu pembebanan 85% sebesar 48.91 MVA atau 80.91% sedangkan dengan metode Polinomial pada tahun 2026 sebesar 50.01 atau 83.34% sedangkan pada transformator 2 dengan metode Eksponensial diperoleh persamaan pada peramalan pertumbuhan beban rata-rata transformator pada tahun 2014 sampai dengan 2019 masih layak atau mampu melayani kebutuhan beban sebesar 47.45 MVA atau 79.08% sedangkan dengan metode Polinomial pada tahun 2019 sebesar 48.40 atau 81.67%.

3. Berdasarkan hasil peramalan dengan menggunakan metode eksponensial dan metode polinomial ternyata menunjukkan perbedaan hasil yang tidak terlalu jauh pada transformator 1 diprediksi masih bisa beroperasi hingga 13 tahun. Dengan menggunakan metode yang sama transformator 2 diprediksi masih bisa beroperasi hingga 6 tahun.

5.2 Implikasi

Implikasi penelitian ini berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya, dipaparkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya penelitian mengenai perkiraan beban listrik ini, bidang kelistrikan dapat meningkatkan kinerja dari transformator yang digunakan khususnya pada transformator di Gardu Induk Garut 150 kV.
2. Dengan adanya penelitian ini, mahasiswa dapat menambah pengetahuannya sehingga lebih mempermudah dalam mempelajari mengenai transformator.
3. Dengan adanya penelitian ini, dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan keterampilan bagi peneliti.

5.3 Rekomendasi

1. Mengingat pentingnya studi mengenai prediksi beban listrik, maka terhadap dunia pendidikan khususnya bagi pihak yang berkonsentrasi dalam bidang ketenagalistrikan, diharapkan dapat mengembangkan studi ini lebih jauh lagi baik dalam bentuk mata kuliah maupun dalam bentuk materi pengayaan.
2. Penulis menyarankan untuk mengatasi persoalan ini maka pihak dari Gardu Induk garut 150 KV PT. PLN (Persero) P3B Jawa Bali APP Cirebon Jawa Barat harus segera melaksanakan evaluasi dan perencanaan penambahan trafo gardu induk.