

Intisari

Proyeksi kebutuhan listrik nasional dan provinsi 10 tahunan yang diproyeksikan dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) belum mengakomodasi kebutuhan informasi lebih detail mengenai keberagaman pertumbuhan kebutuhan listrik di wilayah-wilayah yang lebih kecil pada sistem distribusi. Analisis spasial peramalan kebutuhan beban puncak listrik berdasarkan penyulang dilakukan untuk mengetahui implementasi metode peramalan yang sesuai dengan kebutuhan data bagi peralatan listrik sistem distribusi.

Proses penelitian pada tugas akhir ini dibagi dalam empat poin pembahasan yaitu identifikasi dan pengolahan data variabel peramalan, penyusunan model-model peramalan, implementasi model peramalan, serta analisis hasil peramalan. Analisis spasial dilakukan berdasar peta Sistem Informasi Geografis yang dibuat.

Analisis spasial pada peramalan kebutuhan listrik sistem distribusi dapat merepresentasikan dengan baik keberagaman nilai beban puncak dan pertumbuhan beban puncak di setiap area lebih kecil. Total kebutuhan beban puncak GI Gejayan pada tahun 2020 adalah sebesar 111,58 MVA dengan rata-rata pertumbuhan beban puncak listrik sebesar 4,57% pertahun.

Kata kunci : Peramalan, Analisis Spasial, Area pelayanan penyulang

Abstract

National and province electric load demand projection written in Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) has not been able to accommodate the needs of detailed information about electric demand growth throughout small area in distribution system area. Spatial analysis of electrical peak load demand forecasting based on feeder was conducted to determine the implementation of forecasting method that fit electrical utility data needs in distribution level. Spatial analysis was done based on created Geographic Information System map.

The research process divided into four stages. The process are identification and processing data forecasting variables, forecasting models preparation, forecasting models implementation, and forecasting results analysis. Spatial analysis is conducted based on Geographic Information System map data.

Spatial analysis of electric demand growth forecasting in distribution system represent well about the variation of electric demand peak value and growth rate. GI Gejayan total peak load demand on 2020 is 111,58 MVA with average growth rate 4,57% every year.

Keywords: Forecasting, Spatial Analysis, Feeder Utility Area