

## INTISARI

Energi listrik merupakan salah satu aspek yang harus dipenuhi. Sehingga dalam memenuhinya diperlukan perencanaan sistem kelistrikan yang salah satunya adalah melakukan peramalan beban. Peramalan beban harus dilakukan secara tepat agar pengembangan sistem kelistrikan sesuai dengan kebutuhan di masa depan. Tetapi karakteristik pertumbuhan listrik tiap wilayah beragam-ragam karena perbedaan faktor sosial dan ekonomi mempengaruhi konsumsi energi listrik di tiap provinsi. Sehingga diperlukan analisis peramalan beban secara spasial dengan wilayah yang lebih spesifik. Analisis pertumbuhan beban spasial pada tiap provinsi dilakukan untuk mengetahui model yang sesuai pada provinsi.

Proses penelitian pada peramalan kebutuhan spasial ini dibagi menjadi empat poin pembahasan utama yaitu penyusunan model peramalan untuk pelanggan bisnis dan residensial, pengujian model peramalan, analisis hasil peramalan. Peramalan beban spasial yang disusun didasarkan pada dua jenis pelanggan yaitu pelanggan rumah tangga dan bisnis pada tiap provinsi di Pulau Sulawesi. Peramalan beban spasial yang disusun didasarkan pada sistem informasi geografis yang telah dibentuk dan digunakan untuk membantu dalam proses analisis dan pembahasan.

Analisis pertumbuhan spasial yang dilakukan di provinsi dapat memperlihatkan beragam pertumbuhan yang dialami tiap provinsi dan perbedaan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan beban. Sehingga penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu acuan dalam perencanaan sistem distribusi listrik.

**Kata Kunci :** Load Forecast, Spatial Load Forecast, Simple E. Expanded, Rumah Tangga, Bisnis

## ***ABSTRACT***

*Electrical energy is one aspect which must be met. So that in fulfilling electrical consumption, we must to create electrical power system planning, one of its aspects is Load Forecasting. Load Forecasting should be done appropriately for the development of electrical systems in accordance with the needs in the future. But the characteristics of electricity growth of each region vary because the different social and economic factors affect the consumption of electrical energy. So we need spatial load forecast analysis with more specific area. Analysis of spatial load growth in each province was conducted to find out the appropriate model in the province.*

*The process for this research is divided into four main discussion points namely the preparation of forecasting models for business and residential customers, testing of forecasting models, analysis of forecasting results. The predicted spatial load forecasting is based on two types of customers: Residential and business customers in each province of Sulawesi. Spatial load forecasting is prepared based on the geographic information system that has been established and used to assist in the process of analysis and discussion.*

*Analysis of spatial growth conducted in the province can show the diverse growth experienced by each province and the different factors affecting the growth of the load. So this research is expected to be one of the reference in electrical power system planning.*

***Keyword*** : Load Forecast, Spatial Load Forecast, Simple E. Expanded, Residential, Business