

## INTISARI

Perusahaan Listrik Negara (PLN) merupakan badan negara yang membidangi ketenagalistrikan yang memiliki kewenangan dalam mengatur lalu lintas listrik di Indonesia salah satunya mengenai sistem distribusi. Usaha untuk menekan susut energi pada sistem distribusi PLN merupakan salah satu efisiensi yang penting. Susut non teknis menjadi salah satu pertimbangan, baik dalam perencanaan maupun pengoperasian, karena mempengaruhi biaya investasi. Oleh karena itu diperlukan metode peramalan sebagai titik awal dari sebuah perencanaan agar kedepannya PT. PLN (Persero) UP3 Yogyakarta dapat mengambil langkah yang lebih efektif dan efisien. Dilakukan analisis serta evaluasi parameter susut energi non teknis pada PT. PLN (Persero) UP3 Yogyakarta untuk tahun 2020 serta *Forecasting* energi terjual Rayon Yogyakarta Kota hingga tahun 2023 menggunakan model ARIMA dengan metode *statics forecast* dan *dynamics forecast* dengan *software* EViews 10. Metode *statics forecast* adalah metode yang paling baik digunakan dalam kasus peramalan kWh terjual untuk tahun 2021 hingga tahun 2023 dibandingkan metode *dynamics forecast* sebab data yang diramalkan terus di *update* dan dilakukan secara bertahap untuk setiap periodenya. Metode *statics forecast* adalah metode yang paling optimal digunakan karena grafik nilai MSE dan MAPE terus mengalami penurunan seiring periode dengan puncaknya pada Desember 2023 nilai MSE dan MAPE *forecasting* secara berturut-turut adalah 5.407.749 dan 3.041%. Analisis dan evaluasi dilakukan terhadap parameter susut energi non teknis, yakni Emin, koreksi rekening, P2TL dan *metering* yang merupakan parameter yang memiliki pengaruh terhadap kWh jual sehingga juga berpengaruh terhadap susut energi non teknis terutama untuk bagian Transaksi Energi UP3 Yogyakarta PT. PLN (Persero) Yogyakarta.

**Kata Kunci:** *forecasting*, ARIMA, kWh terjual, susut non teknis, evaluasi

## ABSTRACT

*The State Electricity Company (PLN) is an Indonesian government department responsible managing electricity. It has the responsibility to manage electricity traffic, including the distribution system. One of the main efficiencies is efforts to reduce energy losses in the PLN distribution system. Non-technical losses are a factor to be considered in both planning and operation since they have an impact on investment costs. As a result, a forecasting approach is required as the foundation for a strategy so that PT. PLN (Persero) UP3 Yogyakarta can take more effective and efficient steps in the future. Conducting an analysis and evaluation of non-technical energy losses at PT. PLN (Persero) UP3 Yogyakarta for 2020, and forecasting energy sold for Rayon Yogyakarta Kota through 2023 using the ARIMA model with the statics and dynamics forecasting methods and software EViews 10. When compared to the method dynamics forecast, the 2020 statics forecast method is the best approach for forecasting kWh sales for the years 2021 to 2023 since the projected data continues to be updated and is carried out in stages for each period. The statics forecast method is the most appropriate method to use because the graph of MSE and MAPE values on the statics forecast graph continued to decline over time, reached a climax in December 2023, when the MSE and MAPE forecasting values were 5,407,749 and 3,041 percent, respectively. Non-technical energy losses parameters, such as Emin, account adjustment, P2TL, and metering, are analyzed and evaluated since they have an impact on selling kWh and therefore affect non-technical energy losses, specifically for UP3 Yogyakarta PT. PLN (Persero) Yogyakarta's Energy Transaction area.*

**Keywords:** forecasting, ARIMA, kWh sold, non-technical losses, evaluation