

# **ANALISIS PROYEKSI PERMINTAAN DAN PENYEDIAAN ENERGI LISTRIK KOTA PEKANBARU TAHUN 2018-2022 BERDASARKAN SKENARIO BAU**

**AZIL FIRKI**

**11255102006**

Tanggal Sidang : 23 Juli 2019

Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. HR. Soebrantas No.155 Panam, Pekanbaru

## **ABSTRAK**

Kota Pekanbaru saat ini sedang mengalami defisit energi listrik, hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya permintaan energi listrik setiap tahunnya. Pada Tahun 2017 total permintaan energi listrik untuk semua sektor sebesar 1.715.827,1 MWh sedangkan kapasitas yang terpasang hanya 275,9 MW. Untuk mengatasi defisit energi listrik tersebut, maka PLN Kota Pekanbaru melalui jaringan interkoneksi. Penelitian ini bertujuan untuk memproyeksi permintaan energi listrik dan penyediaan energi listrik di Kota Pekanbaru untuk lima tahun kedepan. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak LEAP (*Long-range Energy Alternative Planing System*) dengan menggunakan Metode skenario BAU (*Bussines As Usual*). Hasil dari simulasi menunjukkan bahwa total permintaan energi listrik dari tahun 2018-2022 mengalami peningkatan dari 1.810.699,4 MWh menjadi 2.617.672,3 MWh. Dan untuk proyeksi penyediaan energi listrik di Kota Pekanbaru ditahun 2018-2022 juga mengalami peningkatan dari 1.810,7 MW menjadi 2.389,7 MW dengan di suplai oleh pembangkit PLTA, PLTU, PLTG, dan PLTMG, dan untuk tahun 2022 akan ditambahkan PLTSa yang bertujuan untuk membantu kapasitas pembangkit yang telah ada dalam memenuhi permintaan energi di Kota Pekanbaru. Untuk elastisitas energi di wilayah Kota Pekanbaru menunjukkan angka rata-rata 0,7. Angka tersebut menunjukkan bahwasanya Kota Pekanbaru telah menggunakan energi listriknya sudah produktif dalam memanfaatkan energi yang tersedia di daerahnya.

Kata Kunci : Energi listrik, LEAP, Proyeksi Permintaan, Proyeksi Penyediaan, Skenario BAU.

**ANALYSIS OF FURECAST DEMAND AND SUPPLY OF ELECTRICITY  
PEKANBARU CITY 2018-2022 BASED ON BAU SCENARIO**

**AZIL FIRKI**

**11255102006**

*Session Date: July 23, 2019*

*Electrical engineering Study Program*

*Faculty of Science and Technology*

*Sultan Syarif Kasim State Islamic University of Riau*

*Jl. HR. Soebrantas No.155 Panam, Pekanbaru*

**ABSTRACT**

*The city of Pekanbaru is currently experiencing a deficit in electricity, this is indicated by the increasing demand for electricity every year. In 2017 the total demand for electrical energy for all sectors was 1,715,827.1 MWh while the installed capacity was only 275.9 MW. To overcome the electricity deficit, the Pekanbaru City PLN through an interconnection network. This study aims to furecast the demand for electrical energy and the supply of electricity in the city of Pekanbaru for the next five years. This study uses LEAP (Long-range Energy Alternative Planing System) software using the BAU (Business Asual) scenario method. The results of the simulation show that the total demand for electricity from 2018-2022 has increased from 1,810,699.4 MWh to 2,617,672.3 MWh. And for the furecast of electricity supply in the city of Pekanbaru in 2018-2022 also increased from 1,810.7 MW to 2,389.7 MW, supplied by PLTA, PLTU, PLTG, and PLTMG plants, and for the year 2022 PLTSa will be added which aims to assisting existing plant capacity in meeting energy demand in the city of Pekanbaru. For energy elasticity in the city of Pekanbaru, the average figure is 0.7. This figure shows that the city of Pekanbaru has used its electric energy to be productive in utilizing the energy available in its area.*

*Keywords: BAU Scenario, Demand Furecast, Electrical Energy, Furecast of Provisioning, LEAP*