ANALISIS PROYEKSI PERMINTAAN ENERGI LISTRIK CALON IBUKOTA BARU INDONESIA DI PROVINSI KALIMANTAN
TIMUR DENGAN FAKTOR KOREKSI PANDEMI
YOFINDA EKA SETIAWAN, Pembimbing Utama: Dr. Ing. Ir. Kusnanto; Pembimbing Pendamping: Ahmad Agus Setia
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Analisis Proyeksi Permintaan Energi Listrik Calon Ibukota Baru Indonesia di Provinsi Kalimantan Timur dengan Koreksi Faktor Pandemi

Yofinda Eka Setiawan[1], Kusnanto[2], Ahmad Agus Setiawan[3]

[1,2,3]Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika, Fakutas Teknik UGM

Jl. Grafika 2, Yogyakarta 55281, Indonesia

INTISARI

Kebutuhan energi listrik saat ini menjadi hal pokok yang harus disediakan oleh negara kepada warganya. Pada era makin canggih seperti sekarang ketersediaan energi listrik menjadi salah satu parameter penting bagi pertumbuhan dan perkembangan pembangunan suatu daerah pada sektor ekonomi, industri, pelayanan publik dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat supaya menjadi lebih baik. Demi pemerataan penduduk dan juga stabilitas ekonomi, pemerintah Indonesia berencana untuk memindahkan ibukota negara saat ini ke Provinsi Kalimantan Timur. Berbagai kebijakan telah disusun termasuk dengan rencana pemindahan Aparatur Sipil Negara (ASN). Peningkatan jumlah penduduk dan juga mobilisasi ekonomi akan berdampak pada kebutuhan energi listrik. Pandemi juga berdampak pada kebutuhan listrik di Provinsi Kalimantan Timur.

Penelitian ini menggunakan perangkat lunak LEAP (*Low Emission Analysis Platform*). Metode pendekatan yang digunakan untuk menghitung proyeksi permintaan dan penyediaan energi listrik di Provinsi Kalimantan Timur adalah *end-use*. Data sekunder yang digunakan diperoleh dari instansi pemerintah dan swasta yang berkaitan dengan energi listrik. Ada tiga skenario proyeksi permintaan energi listrik yaitu skenario TPTI (Tanpa Pandemi Tanpa IKN), skenario DPTI (Dengan Pandemi Tanpa IKN) dengan masa pemulihan pandemi selama 3 tahun dan skenario DPDI (Dengan Pandemi Dengan IKN). Masing-masing skenario dibuat berdasarkan kebijakan pemerintah dan kondisi energi listrik daerah.

Hasil penelitian menunjukkan permintaan dan penyediaan energi listrik setiap sektor meningkat setiap tahunnya. Proyeksi permintaan pada kenario TPTI mengalami pertumbuhan konsumsi listrik sebesar 6,05%. Konsumsi listrik mulai meningkat pada skenario dengan faktor pandemi maupun IKN, yaitu pada skenario DPTI meningkat sebesar 0,08 % atau sebesar 6,05% dan skenario DPDI mengalami pertumbuhan paling besar dengan nilai konsumsi listrik sebesar 9,89%. Secara kumulatif semua sektor pelanggan pada tahun 2045 konsumsi energi listrik pada skenario TPTI sebesar 15.874 GWh, skenario DPTI sebesar 16.068 GWh dan skenario DPDI sebesar 35.795 GWh.

Kata Kunci: Ibukota Baru Indonesia, Konsumsi Energi, LEAP, Provinsi Kalimantan Timur.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
ANALISIS PROYEKSI PERMINTAAN ENERGI LISTRIK CALON IBUKOTA BARU INDONESIA DI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR DENGAN FAKTOR KOREKSI PANDEMI
YOFINDA EKA SETIAWAN, Pembimbing Utama: Dr. Ing. Ir. Kusnanto; Pembimbing Pendamping: Ahmad Agus Setia
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Analysis of Electricity Demand Projection of Indonesian's New Capital in East Kalimantan Province with Pandemic Factor Correction

Yofinda Eka Setiawan[1], Kusnanto[2], Ahmad Agus Setiawan[3]

[1,2,3]Departtemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika FT UGM

Jl. Grafika 2, Yogyakarta 55281, Indonesia

ABSTRACT

Electrical energy is currently the essential thing that country must provide to its citizens. In an increasingly demanding age like today, the availability of electrical energy is one of the most critical parameters for the growth and development of a region in terms of economic, industrial and service development up to and including the improvement of people's quality of life. For reasons of population distribution, the Indonesian government plans to relocate the current capital to the province of East Kalimantan. Various guidelines have been drawn up, including the National Civil Servant (ASN). The increase in population and economic mobilization will have an impact on the demand for electrical energy. The pandemic also has an impact on the need for electricity in East Kalimantan Province.

This research uses LEAP (Low Emission Analysis Platform) software to develop electrical energy planning in East Kalimantan Province. The approach method used to calculate the projected demand and supply of electrical energy in East Kalimantan Province is end-use. The secondary data used were obtained from government and private agencies related to electrical energy. There are three scenarios of projected electricity demand, namely TPTI (Without Pandemic Without IKN) scenario, DPTI (With Pandemic Without IKN) scenario with a pandemic recovery period of 3 years and DPDI (With Pandemic With IKN) scenario. Each scenario is made based on government policies and local electrical energy conditions.

The results of the study show that the demand and supply of electrical energy in each sector increase every year. The projected demand for TPTI, DPTI and DPDI scenarios continues to increase every year with growth of 6.05%, 6.13% and 9.89%. Cumulatively all customer sectors in 2045 energy consumption in the TPTI scenario is 15,874 GWh, the DPTI scenario is 16,068 GWh and the DPDI scenario is 35,795 GWh.

Keywords: Indonesia New Capital City, Energy Consumption, LEAP, East Kalimantan Province