

# **PEMODELAN SISTEM PENYEDIAAN BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) DI INDONESIA DENGAN METODE SISTEM DINAMIK**

**Annisa Rohmah**

## **Abstrak**

Bahan bakar minyak (BBM) sangat penting untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam bidang transportasi, industri dan rumah tangga. Namun saat ini, produksi minyak bumi di Indonesia masih belum mencukupi kebutuhan nasional. Hal ini dapat mengakibatkan ketergantungan impor minyak mentah dalam memenuhi konsumsi BBM dalam negeri yang terus meningkat. Oleh karena itu, diperlukan suatu kondisi yang dapat menyeimbangkan penyediaan dan konsumsi BBM di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan sistem penyediaan BBM dengan metode sistem dinamik agar diperoleh kondisi seimbang berdasarkan hasil terbaik dari skenario tindakan di masa mendatang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pola penyediaan BBM mengalami penurunan dan pola konsumsi BBM terus meningkat, sehingga pada tahun 2022 sampai 2026 penyediaan BBM di Indonesia tidak lagi dapat memenuhi kebutuhan BBM dalam negeri. Pada tahun 2026, diperkirakan penyediaan BBM sebesar 444.327 ribu barel dan konsumsi BBM mencapai 478.745 ribu barel. Usulan tindakan berdasarkan hasil simulasi yang dilakukan yaitu dengan menaikkan hasil pengolahan minyak sebesar 2% dan menurunkan konsumsi BBM jenis bensin sebesar 2% agar tercapai kondisi yang seimbang antara penyediaan dan konsumsi BBM di Indonesia.

**Kata Kunci :** Bahan Bakar Minyak, Pemodelan, Sistem Dinamik.

# MODELING OF FUEL OIL SUPPLY SYSTEM IN INDONESIA WITH SYSTEM DYNAMIC METHOD

**Annisa Rohmah**

## *Abstract*

*Fuel oil is very important to meet the needs of the community in the fields of transportation, industry and household. But currently, oil production in Indonesia is still not sufficient for national needs. This problem can lead to dependence on crude oil import in meeting the increasing domestic consumption of fuel. Therefore, a balanced condition for the supply and consumption of fuel in Indonesia is needed. This study aims to modeling the fuel oil supply system with system dynamic methods to obtain balanced conditions based on the best results from future action scenarios. The results show that the pattern of fuel supply has decreased and the pattern of fuel consumption continues to increase, so that from 2022 to 2026 the fuel supply in Indonesia will no longer be able to meet domestic fuel needs. In 2026, it is estimated that the fuel supply is 444.327 thousand barrels and fuel consumption reaches 478.745 thousand barrels. The proposed action is based on the results of the simulation carried out by increasing the fuel product from refining by 2% and reducing the consumption of gasoline by 2% in order to achieve a balanced condition between the supply and consumption of fuel oil in Indonesia.*

**Keywords:** Fuel Oil, Modeling, System Dynamic.