

# Evaluasi Efisiensi Pada Perencanaan Penjadwalan Airline Dan Pemulihannya Dengan Data Envelopment Analysis Di Garuda Indonesia = Efficiency Evaluation Of Airline Schedule Planning And Recovery Using Data Envelopment Analysis In Garuda Indonesia

Zudha Aulia Rachman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493996&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### **ABSTRAK**

Perencanaan jadwal penerbangan adalah hal penting dalam operasi maskapai yang biasanya harus dirancang secara efisien dan efektif. Meski begitu, rencana pelaksanaan yang dikenal sebagai kontrol operasi termasuk tindakan pemulihan untuk setiap penyimpangan yang berlaku, memiliki dampak yang cukup besar pada efisiensi maskapai. Pesawat dan kru adalah aset bernilai yang harus digunakan secara efisien untuk menghasilkan sebanyak mungkin penerbangan. Oleh karena itu, evaluasi terkait pemanfaatan pesawat dan kru sangat penting untuk mengevaluasi efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara kuantitatif efisiensi operasional dalam penjadwalan dan proses pemulihan maskapai dengan menggunakan model Data Envelopment Analysis (DEA) yang berorientasi input, Constant Return to Scale (CRS). Parameter untuk perhitungan diperoleh dari studi sebelumnya. Nilai parameter yang dipilih diambil dari internal perusahaan Garuda Indonesia, yang diekstraksi dari beragam basis data dan dimodelkan ke dalam data bulanan dalam rentang 2017 hingga 2018. Dengan menggunakan metode DEA, kami mendemonstrasikan perhitungan untuk mendapatkan skor efisiensi untuk setiap bulan dan membandingkan satu dengan lainnya untuk mengetahui pada periode bulan mana yang efisien dan mana yang tidak efisien dengan kesenjangan yang terukur. Temuan kami adalah Garuda Indonesia mengalami tren penurunan efisiensi operasional dengan volatilitas tinggi dan sebagian besar dipengaruhi oleh efisiensi penjadwalan pesawat. Sementara penjadwalan kru dan efisiensi pada proses pemulihan menunjukkan tren naik dan volatilitas yang tinggi juga. Di akhir, hal tersebut dikonfirmasi oleh manajemen Garuda Indonesia bahwa metode DEA dengan model CRS berorientasi input cukup cocok untuk diterapkan di maskapai penerbangan untuk mengukur skor efisiensi penjadwalan dan proses pemulihan.

---

### **ABSTRACT**

Airline schedule planning is a crucial issue in airline operation typically designed most efficiently and effectively. Even so, the plan execution as known as operation control including recovery actions to any prevailed irregularities, has a considerable impact on airline efficiency. Aircrafts and crews are valued asset that must be utilize in efficient way to generate as many as possible flights. Therefore, evaluation related to aircraft and crew utilization is crucial in order to evaluate operational efficiency. This study aims to quantitatively evaluate the operational efficiency in the airline scheduling and recovery process by using Data Envelopment Analysis (DEA) input-oriented Constant Return to Scale (CRS) model. Parameters for calculation are obtained from prior studies. The values of selected parameters are taken from internal company of Garuda Indonesia, which are extracted from varies databases and modeled into monthly data set in range 2017 to 2018. By using DEA method, we demonstrate calculation to get efficiency score for every month and compare each other to know which months are efficient and which are inefficient with measured gap. Our finding is Garuda Indonesia experience a downward trend in operational efficiency with high

volatility and it is influenced mostly by aircraft scheduling efficiency. While crew scheduling and tracking recovery process show upward trend and high volatility as well. Finally, we argue and have been confirmed by the management of Garuda Indonesia that DEA method with input-oriented CRS model is sufficiently suitable to be implemented in airlines to measure efficiency scores of scheduling and recovery process.