

ABSTRACT

The growth of airplane passengers movement increases every year coincide with the baggage they will bring. Accordingly, adequate capacity and right time should be matched. Based on SITA, cost of miss-handling baggage is about 2,010,000,000 USD in 2013. And also the movement of baggage that can not go after with the passenger movement will be called as late recieved. Baggage handling should be on time, it has to be cleared for amount of times before departure but sometimes for some reasons the handling were late. The right baggage handling management or system with the sufficient time is imperative for the benefit of the enterprise.

In this paper, 15 flights were examined with the help of DEA. It was aimed to measure daily flights activity efficiency. The analysis, that was solved by DEAP version 2.1, was concluded that 10 out of 15 flights from 9 different airlines inefficient. Therefore, this problem was solved with peer group and peer group weight from DEAP data processed to indicate how many check-in counters should be operated and how long the duration of delivery baggage should be the best handling time for effeciency purpose. After the calculation, DMU 1 has to speed up the duration for delivery baggage about 39 minutes (23.63%), DMU 3 has to decrease 2 check-in counters (28.57%) and speed up 1 minute (0.73%) for delivery baggage, DMU 4 has to decrease 1 check-in counter (16.67%) and speed up 30 minutes (18.41%) for delivery baggage, DMU 5 has to decrease 2 check-in counters (33.33%), DMU 7 has to speed up 32 minutes (19.05%) for delivery baggage, DMU 8 has to decrease 3 check-in counters (42.86%) and speed up 13 minutes (9.77%) for delivery baggage, DMU 11 has to decrease 1 check-in counter (20.00%), DMU 14 has to decrease 3 check-in counters (42.86%) and speed up 22 minutes (9.77%) for delivery baggage, and DMU 15 has to speed up 27 minutes (17.65%) for delivery baggage.

Keywords : Efficiency, Data Enveloment Analysis (DEA), Baggage Handling System

ABSTRAK

Pertumbuhan pergerakan penumpang pesawat meningkat setiap tahun bersamaan dengan bagasi yang dibawa. Demikian, kapasitas yang memadai dan waktu yang tepat harus disesuaikan. Berdasarkan SITA, biaya kesalahan penanganan bagasi adalah sekitar 2,010,000,000 USD pada tahun 2013. Pergerakan bagasi yang tidak dapat mengikuti pergerakan penumpang mengakibatkan bagasi akan dinyatakan terlambat diterima penumpang. Penanganan bagasi harus dapat diselesaikan tepat waktu untuk sejumlah waktu yang ditetapkan sebelum keberangkatan tetapi terkadang ada beberapa alasan yang membuat penanganan menjadi terlambat. Sistem penanganan bagasi dengan waktu yang cukup sangat penting demi keuntungan perusahaan.

Dalam tulisan ini, 15 penerbangan diperiksa dengan bantuan DEA. Hal ini bertujuan untuk mengukur efisiensi aktivitas penerbangan harian. Analisis diselesaikan dengan DEAP versi 2.1 dan dapat disimpulkan bahwa 10 dari 15 penerbangan yang diambil dari 9 maskapai penerbangan yang berbeda dinyatakan tidak efisien. Oleh karena itu, masalah ini diselesaikan dengan *peer group* dan bobot *peer group* dari data hasil olahan DEA untuk menunjukkan berapa banyak *check-in* counter yang harus dioperasikan dan berapa lama durasi *delivery baggage* seharusnya dengan tujuan efisiensi tiap penerbangan. Setelah perhitungan, DMU 1 harus mempercepat durasi untuk pengiriman bagasi selama 39 menit (23.63%) *delivery baggage*, DMU 3 memiliki mengurangi 2 *check-in* counter (28.57%) dan mempercepat 1 menit (0.73%) *delivery baggage*, DMU 4 harus mengurangi 1 *check-in* counter (16.67%) dan mempercepat 30 menit (18.41%) *delivery baggage*, DMU 5 harus mengurangi 2 *check-in* counter (33.33%), DMU 7 harus mempercepat 32 menit (19.05%) *delivery baggage*, DMU 8 harus mengurangi 3 *check-in* counter (42.86%) dan mempercepat 13 menit (9.77%) *delivery baggage*, DMU 11 harus mengurangi 1 *check-in* counter (20.00%), DMU 14 harus mengurangi 3 *check-in* counter (42.86%) dan mempercepat 22 menit (9.77%) *delivery baggage*, dan DMU 15 mempercepat 27 menit (17.65%) *delivery baggage*.

Kata Kunci : Efisiensi, Data Envelopment Analysis (DEA), Sistem Penanganan Bagasi