

# OPTIMASI WAKTU PROSES DALAM SISTEM PENGIRIMAN *OUTGOING* PAKET POS DI KANTOR POS PEMERIKSA GRESIK DENGAN METODE *DISCRETE EVENT SIMULATION (DES)*

Nama Mahasiswa : Aullya Rizkita Firdaus

NIM : 2021610011

Pembimbing : Oki Anita Candra Dewi, S.T. M.T, CSCA.

## ABSTRAK

Saat ini di Indonesia sedang mengalami peningkatan volume pengiriman paket. Dengan adanya peningkatan tersebut, maka perlu adanya peningkatan performa pelayanan pengiriman di perusahaan jasa ekspedisi khususnya di Kantor Pos Pemeriksa Gresik. Saat ini Kantor Pos Pemeriksa Gresik sedang mengalami permasalahan terkait pelayanan pengiriman, dimana waktu pengiriman pos tidak sesuai dengan Standar Waktu Penyerahan (SWP) yang telah ditentukan. Penyebab keterlambatan tersebut karena waktu pada tahapan *processing* yang berbeda di setiap kantor pos dan Sentral Pengiriman Pos (SPP) dan proses *transporting* yang cukup lama yang diakibatkan berbagai faktor dalam perjalanan pengiriman pos. Dengan permasalahan diatas, penulis melakukan penyelesaian masalah dengan mengoptimasi waktu proses pada proses yang mengalami *bottleneck* dan memiliki waktu tunggu yang cukup tinggi di bagian pengiriman *outgoing external* dan *internal* Kantor Pos Pemeriksa Gresik menggunakan metode *Discrete Event Simulation (DES)*. Dalam penelitian ini dilakukan 2 skenario perbaikan, yaitu (1) melakukan pembagian tugas kerja petugas, dan (2) melakukan penambahan petugas. Berdasarkan hasil skenario perbaikan yang telah dilakukan, skenario perbaikan ke-2 menjadi rekomendasi terbaik untuk menerapkan optimasi waktu proses. Hal tersebut dikarenakan hasil pengurangan waktu tunggu yang dihasilkan lebih besar jika dibandingkan dengan kondisi eksisting dan skenario perbaikan ke-1. Selain itu, nilai utilitas dan tingkat kesibukan (*number busy*) petugas pada skenario perbaikan ke-2 sebesar 1. Nilai tersebut mengartikan bahwa petugas yang bekerja pada skenario tersebut telah bekerja secara optimal dan memiliki nilai *idle* yang rendah. Sehingga dengan dilakukannya penambahan petugas merupakan cara yang efektif dan efisien dalam mengoptimasi waktu proses.

**Kata Kunci:** *Discrete Event Simulation, Pelayanan Pengiriman, Proses Pengiriman Paket Pos, Peningkatan Volume Pengiriman Paket*

# **OPTIMIZATION OF PROCESS TIME IN THE DELIVERY SYSTEM OUTGOING POST PACKAGE IN GRESIK EXAMINATION POST OFFICES USING METHOD DISCRETE EVENT SIMULATION (DES)**

*Name* : Aullya Rizkita Firdaus

*Studen ID* : 2021610011

*Consultant*: Oki Anita Candra Dewi, S.T., M.T., CSCA.

## **ABSTRACT**

*Currently, Indonesia is experiencing an increase in the volume of package shipments. With this increase, it is necessary to improve the performance of shipping services in shipping service companies, especially at the Gresik Inspection Post Office. Currently the Gresik Inspection Post Office is experiencing problems related to delivery services, where the postal delivery time is not in accordance with the predetermined Standard Time of Delivery (SWP). The cause of the delay is due to the time at stages processing different at each post office and Post Delivery Central (SPP) and the long process transporting due to various factors in the postal delivery journey. With the above problems, the authors solve the problem by optimizing the processing time in a process that is bottlenecked and has a high waiting time in the delivery section. Outgoing externally and internally at the Gresik Inspection Post Office using the method Discrete Event Simulation (DES). In this study, two improvement scenarios were carried out, namely (1) dividing the work of officers, and (2) adding additional officers. Based on the results of the improvement scenarios that have been carried out, the 2nd improvement scenario is the best recommendation for implementing processing time optimization. This is because the resulting reduction in waiting time is greater than the existing conditions and the 1st improvement scenario. In addition, the utility value and level of activity (numberbusy) officers on improvement scenario-2 to 1. This value means that officers working on the scenario have been working optimally and have value. Idle a low So that the addition of officers is an effective and efficient way to optimize processing time.*

***Keywords: Discrete Event Simulation, Delivery Service, Post Package Delivery Process, Increase in Package Delivery Volume***