

**DAMPAK KECELAKAAN PESAWAT TERHADAP
BANYAKNYA PENUMPANG PESAWAT DOMESTIK
MELALUI PINTU MASUK BANDARA SOEKARNO-HATTA
DENGAN MODEL INTERVENSI FUNGSI *PULSE* GANDA**

**Oleh:
Anista Ika Surachman
06305141039**

ABSTRAK

Model intervensi fungsi *pulse* yaitu model intervensi yang terjadi hanya pada kurun waktu tertentu. Model intervensi fungsi *pulse* ganda merupakan model intervensi multi input dengan dua buah fungsi *pulse* yaitu $P_{1t}^{(T_1)}$ dan $P_{2t}^{(T_2)}$. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah menjelaskan prosedur pembentukan model intervensi fungsi *pulse* ganda, memodelkan data banyaknya penumpang pesawat domestik melalui Bandara Soekarno-Hatta dengan variabel intervensi *pulse* 1 jatuhnya pesawat Mandala Airlines pada September 2005, variabel fungsi *pulse* 2 adalah hilangnya pesawat Adam Air pada Januari 2007 dan mendiskripsikan dampak kedua intervensi beserta hasil ramalannya.

Prosedur pembentukan model intervensi fungsi *pulse* ganda diawali dengan membagi data menjadi 3, data 1 yaitu data sebelum intervensi pertama (Y_{0t}), data 2 yaitu data setelah intervensi pertama sebelum intervensi kedua (Y_{1t}) dan data 3 yaitu data setelah intervensi kedua (Y_{2t}). Data 1 digunakan dalam pembentukan model *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*. Pembentukan model intervensi dengan identifikasi ordo b , s dan r . Nilai b menyatakan waktu *delay*, s menyatakan waktu yang dibutuhkan untuk efek intervensi mulai stabil dan r menyatakan pola dari efek intervensi. Pembentukan model intervensi fungsi *pulse* 1 ($P_{1t}^{(T_1)}$) dengan menentukan ordo b_1, s_1, r_1 berdasarkan diagram residual yang diperoleh dari nilai sisa antara Y_{1t} dengan hasil ramalan pada data ke-2 (Y_{1t}^*) berdasarkan model *ARIMA* dengan batas atas dan batas bawah 3 kali standar deviasi residual ($\pm 3\hat{\sigma}_a$) model *ARIMA*. Pembentukan model intervensi fungsi *pulse* 2 ($P_{2t}^{(T_2)}$) dengan menentukan ordo b_2, s_2, r_2 berdasarkan diagram residual yang diperoleh dari nilai sisa antara Y_{2t} dengan hasil ramalan pada data ke-3 (Y_{2t}^*) berdasarkan model intervensi pertama dengan batas atas dan batas bawah 3 kali standar deviasi residual ($\pm 3\hat{\sigma}_a$) model intervensi ke-1. Selanjutnya dilakukan estimasi parameter dan diagnostik model. Jika model intervensi memenuhi asumsi *white noise* dan berdistribusi normal, maka model layak digunakan.

Data yang digunakan dalam analisis yaitu data banyaknya penumpang pesawat domestik melalui pintu masuk Bandara Soekarno-Hatta periode Januari 2001-Februari 2010. Hasil analisis menunjukkan bahwa model intervensi fungsi *pulse* ganda yang sesuai yaitu model intervensi fungsi *pulse*-1 dengan ordo $b_1 = 1, s_1 = 0, r_1 = 0$ dan model intervensi fungsi *pulse*-2 dengan ordo $b_2 = 1, s_2 = 0, r_2 = 0$ dengan model *ARIMA* $(0,1,1)(0,0,1)^2$. Intervensi fungsi *pulse* 1 mengakibatkan penurunan penumpang pesawat satu periode setelah intervensi-1 yaitu pada Oktober 2005, sedangkan intervensi *pulse* 2 mengakibatkan penurunan penumpang pesawat satu periode setelah intervensi ke-2 terjadi yaitu pada Februari 2007. Hasil ramalan model intervensi fungsi *pulse* ganda terhadap penumpang pesawat domestik periode Maret 2010-Februari 2011 cenderung meningkat untuk setiap periodenya.