

## INTISARI

Pertumbuhan pengguna jasa transportasi udara di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Peningkatan aktivitas bandara serta peningkatan pergerakan pesawat dan jumlah penumpang akan menimbulkan tarikan pergerakan kendaraan khususnya di bandara Supadio, Pontianak dan bandara Depati Amir, Pangkalpinang. Tarikan perjalanan terjadi karena adanya pergerakan kendaraan yang menuju dan meninggalkan kawasan bandara. Apabila dalam pengembangan bandara tidak dilakukan analisa secara tepat dalam penentuan tarikan perjalanan, akan mengakibatkan terjadinya kemacetan bahkan terhambatnya sirkulasi pergerakan kendaraan masuk dan keluar dari bandara dan di sekitar bandara. Pemodelan tarikan perjalanan merupakan cara yang efektif untuk menjelaskan kondisi bangkitan dan tarikan perjalanan, karena adanya pemanfaatan tata guna lahan bandara. Tingkat tarikan perjalanan (*trip generation rate*) bandara digunakan dalam memperkirakan bangkitan dan tarikan perjalanan untuk pengembangan suatu tata guna lahan bandara.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan model *trip attraction* (tarikan perjalanan), dan mendapatkan *trip generation rate* pada kawasan bandara. Analisa tarikan perjalanan menggunakan analisa korelasi, regresi linear berganda dan uji statistik, sedangkan *trip generation rate* menggunakan analisa regresi linear sederhana, analisa rata-rata dan ketepatan model dengan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*).

Hasil analisis tarikan perjalanan pada masing-masing bandara yaitu bandara Supadio bahwa perjalanan masuk, keluar dan total (masuk dan keluar) dipengaruhi oleh penumpang masuk, keluar dan pergerakan pesawat besar dengan nilai rata-rata koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,783. Tarikan perjalanan di bandara Depati Amir bahwa perjalanan masuk, keluar dan total (masuk dan keluar) dipengaruhi oleh penumpang masuk, keluar dan pergerakan pesawat besar dengan nilai rata-rata koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,836. Hasil dari analisa *trip generation rate* dengan menggunakan analisa regresi linear sederhana dan analisa rata-rata, didapat persamaan yang mempunyai nilai MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) terkecil yang nantinya digunakan sebagai peramalan yaitu: perjalanan jam sibuk terhadap penumpang jam sibuk  $Y_{jam\ sibuk} = 447,202 + 0,457 X8$  nilai MAPE sebesar 1,98 %, pergerakan pesawat jam sibuk  $Y_{jam\ sibuk} = 192,600 + 42,700 X6$ , nilai MAPE sebesar 1,98 % dan luas terminal penumpang  $Y_{jam\ sibuk} = 537,716 + 0,010 X9$  nilai MAPE sebesar 1,98 %, sedangkan persamaan perjalanan harian terhadap penumpang hari sibuk  $Y_{harian} = 1868,378 + 0,596 X7$  nilai MAPE sebesar 0,73%, pergerakan pesawat harian  $Y_{harian} = 2495,769 + 68,976 X5$  nilai MAPE sebesar 0,73%, dan luas terminal penumpang  $Y_{harian} = 4135,771 + 0,252 X9$  nilai MAPE sebesar 0,73 %.

**Kata Kunci** : Tarikan Perjalanan, *Trip Generation Rate*, MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*)

## ABSTRACT

The growth of air transportation users in Indonesia has been increased every year. The increasing of airport activity, aircraft movement and number of passengers will emerge the trip attraction particularly in Supadio Airport, Pontianak and Depati Amir Airport, Pangkalpinang. The trip attraction happens because of the entering and leaving vehicle movement in the airport area. If the trip attraction in the airport development is not analysed appropriately it will cause the congestion and the blockage of entering and leaving vehicle movement in the airport and around the airport. The modelling of trip attraction is an effective way to explain the condition of trip production and attraction because of the airport land use utilization. The trip generation rate of airport is used in forecasting the trip production and trip attraction for development of airport land use.

This reserach aimed to get trip attraction model and trip generation rate in airport area. Analysis of the trip attraction is using correlation analysis, multiple linear regression and statistic test, whereas the trip generation rate is using simple linier regression analysis, average analysis and the appropriateness of model using MAPE (Mean Absolute Percentage Error).

The result of trip attraction analysis Supadio Airport namely the entering, leaving and total (entering and leaving) trip are influenced by the entering passenger, leaving passenger, and movement of large aircraft by average value of coefficient determination ( $R^2$ ) = 0,783. The trip attraction analysis in Depati Amir Airport show that the entering, leaving and total (entering and leaving) trip are influenced by entering passenger, leaving passenger, and movement of large aircraft by average value of coefficient determination ( $R^2$ ) = 0,836. The result of trip generation rate analysis using simple linear regression analysis and average analysis is equation having the smallest MAPE (Mean Absolute Percentage Error) value of which then used in forecasting i.e.: peak hour trip towards peak hour passenger  $Y_{\text{peak hour}} = 447, 202 + 0,457 X_8$ , MAPE value of 1,98 %, aircraft movement in peak hour  $Y_{\text{peak hour}} = 192, 600 + 42,700 X_6$ , MAPE value of 1,98 % and width of passenger terminal  $Y_{\text{peak hour}} = 537,716 + 0,010 X_9$  MAPE value of 1,98 %, whereas equation of daily trip towards passenger in peak day  $Y_{\text{daily}} = 1868, 378 + 0,596 X_7$  MAPE value of 0,73%, daily aircraft movement  $Y_{\text{daily}} = 2495,769 + 68,976 X_5$  MAPE value of 0,73%, and width of passenger terminal  $Y_{\text{daily}} = 4135,771 + 0,252 X_9$  MAPE value of 0,73 %.

**Keyword** : Trip Attraction, *Trip Generation Rate*, MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*)