

# PEMODELAN DAN SIMULASI KERUANGAN SERTA AKTIVITAS BANDAR UDARA HUSEIN SASTRANEGARA

Widi Alfian, Iskandar Muda Purwaamijaya<sup>1)</sup>, Rina Marina Masri<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Sipil, FPTK, Universitas Pendidikan Indonesia

Email : [Widialfian@gmail.com](mailto:Widialfian@gmail.com)

## Abstrak

Bandar udara berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi karena setiap waktu terjadi pergerakan lalu lintas pesawat yang datang dan pergi ke atau dari sebuah bandar udara baik dari dalam maupun luar negeri. (Bubalo, B. and Daduna, J. R., 2010). Untuk mengetahui perkembangan Bandara Husein Sastranegara perlu dilakukan perhitungan pertumbuhan penumpang pada masa mendatang. Hasil dari perhitungan pertumbuhan tersebut dapat diketahui apakah aktivitas bandara masih efektif dan sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia atau tidak. Untuk melakukan perhitungan prediksi pertumbuhan penumpang di Bandara Husein Sastranegara dilakukan menggunakan perhitungan dengan rumus Future Worth dimana pada setiap jangka waktunya menghasilkan kenaikan prosentase pertumbuhan penumpang yang berbeda. Perhitungan pertumbuhan penumpang dilakukan dengan rentang waktu 2 tahun, 5 tahun dan 10 tahun mendatang. Simulasi dilakukan pada Bandara Husein Sastranegara dengan menggunakan perangkat lunak powersim dan permodelan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Arcview GIS dengan hasil akhir sebuah simulasi perputaran uang Bandara Husein Sastranegara dan permodelan keruangan Lapangan Udara Husein Sastranegara. 10 tahun mendatang pertumbuhan penumpang mencapai 50.532.070 dengan kenaikan penumpang mencapai 30% per tahun. Landasan pacu (*Runway*) aktual tidak sesuai dengan ketentuan Bandara Internasional yang minimal memiliki setidaknya 2 buah Landasan pacu yang digunakan sebagai Landasan penghubung (*Taxiway*) guna menghindari kepadatan lalu lintas udara ketika pertumbuhan jadwal penerbangan bertambah akibat pertumbuhan penumpang meningkat.

Kata kunci : Bandara, Husein Sastranegara, Arcview GIS, Simulasi Powersim, Perhitungan *Future Worth*.

## Abstrack

The airport relating to economic growth because every when there was the movement of traffic plane coming and going to or from the Airport better than national and international quarters. (Bubalo ,B. And Daduna, J.R., 2010 ). To know the development of Husein Sastranegara Airport needs to be done calculation growth passengers in the future .The result of calculation the growth was can be known whether activity the Airport was still effective and according to the standard in effect in Indonesia or not. For performing calculations prediction growth passengers at the Husein Sastranegara Airport done used calculation with the formula future worth where on each its term has resulting in a rise the percentage of growth passengers different. Calculation growth passengers are carried by the span of time 2 years , 5 years and in the next 10 years . The simulation was done at the Husein Sastranegara Airport with using software Powersim and modeling was conducted using software Arcview GIS with the results of the end of a simulation that money circulates Husein Sastranegara Airport and modeling into the room Husein Sastranegara Airfield. In the next 10 years growth passengers reached 50.532.070 with the increase of passengers 30% per year. The runway actual not in accordance with the provisions international Airport a minimum have at least 2 pieces a runway of used as a liaison (Taxiways) in order to avoid traffic congestion air when growth scheduled flights increase because of passengers increased.

Keywords : Airport, Husein Sastranegara, Powersim simulation, Future Worth calculation.