

INTISARI

Bandara Internasional Soekarno-Hatta merupakan bandara pengumpul tersibuk di Indonesia dengan pergerakan pesawat mencapai 81 pergerakan per jam pada tahun 2017 dan akan semakin meningkat setiap tahunnya. Kondisi ini akan semakin memperbesar kemungkinan terjadinya penundaan bagi pesawat yang akan melakukan pendaratan maupun penerbangan. Untuk menghindari terjadinya penundaan, pesawat harus secepatnya meninggalkan *runway* untuk mengurangi waktu penggunaan *runway* setiap pesawat. Penentuan lokasi dan geometrik pada *exit taxiway* akan mempengaruhi waktu penggunaan *runway* pada setiap pesawat khususnya setelah melakukan pendaratan.

Untuk menentukan lokasi *exit taxiway*, digunakan beberapa pesawat rencana berdasarkan frekuensi penerbangan tertinggi selama 5 tahun terakhir. Sedangkan untuk analisis geometrik *exit taxiway*, dipilih pesawat rencana dengan tipe pesawat terbesar dan terbaru. Dalam tugas akhir ini, digunakan pesawat terbaru yang dikeluarkan oleh Boeing, yaitu B747-8. Standar yang digunakan dalam tugas akhir ini mengacu pada *Planning and Design of Airports (Fifth Edition)* dari Horonjeff, dkk., *ICAO Aerodome Design Manual Part 2*, *FAA Airport Design AC 150/5300-13A*, dan *Aircraft Characteristic for Airport Planning* yang diterbitkan oleh manufaktur masing-masing pesawat. Setiap hasil yang diperoleh dibandingkan dan dianalisis untuk meningkatkan efisiensi penggunaan *runway*.

Hasil dari penentuan lokasi *exit taxiway* menunjukkan bahwa jarak *exit taxiway* yang didapatkan dengan standar perhitungan *ICAO Aerodome Design Manual Part 2* menghasilkan jarak terjauh, sehingga direkomendasikan untuk digunakan dalam perancangan *exit taxiway* dengan kondisi *runway* basah, sedangkan untuk kondisi *runway* kering dapat menggunakan standar perhitungan Horonjeff, dkk. Untuk geometrik dari *exit taxiway*, ada beberapa kondisi yang belum memenuhi standar, sehingga sebaiknya segera diperbaiki untuk dapat melayani berbagai jenis pesawat terbaru di masa yang akan datang.

Kata kunci : lokasi, geometrik, *taxiway*

ABSTRACT

Soekarno-Hatta International Airport is the busiest hub airport in Indonesia with 81 movements per hour in 2017 and continuously increase every year. This condition will further increase the probability of delay for aircraft that will make a landing or take off. To avoid the delay, the aircraft must immediately leave the runway to minimize the runway occupancy time of each aircraft. Location and geometric of the exit taxiway will affect the runway occupancy time of each aircraft especially after landing.

To determine the location of the exit taxiway, several critical aircraft used based on the frequency of flights for the last 5 years. As for the geometric analysis of exit taxiway, an aircraft was selected by the largest and latest type of aircraft. In this final project, the latest aircraft issued by Boeing is B747-8. The standard used in this final project refers to Planning and Design of Airports (Fifth Edition) by Horonjeff, et al, ICAO Aerodrome Design Manual Part 2, FAA Airport Design AC 150 / 5300-13A, and Aircraft Characteristic for Airport Planning published by manufacturer of each aircraft. Each result obtained was compared and analyzed to improve the efficiency of runway capacity.

The result of location determination of the exit taxiway indicates that the exit taxiway distance obtained by the ICAO Aerodrome Design Manual Part 2 standard calculation gives the largest distance, so it is recommended to be used for exit taxiway planning on wet runway condition, while for exit taxiway planning on dry condition is recommended to use Horonjeff, et al calculation standard. For the geometric of the exit taxiway, there are still some conditions that have not match with the standard, so it should be repaired immediately to serve various types of new aircraft in the future.

Keyword : location, geometric, taxiway