

ABSTRAK

Pelayanan Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai telah mengakomodasi 23,7 juta penumpang dengan menggunakan 162.623 pesawat di sepanjang tahun 2018. Sebanyak 52,8% merupakan penumpang rute internasional dan sisanya sebesar 47,2% merupakan penumpang rute domestik. Terjadi peningkatan sebanyak 16.210 pesawat dibandingkan tahun 2017. Peningkatan ini berpengaruh pada kapasitas bandar udara yang merupakan kemampuan komponen sisi udara untuk menampung pesawat, diukur dengan satuan jumlah pergerakan pesawat yang terdiri dari keberangkatan atau kedatangan. Faktor utama yang mempengaruhi kapasitas adalah waktu penggunaan *runway* pesawat datang dan berangkat sedangkan faktor lainnya adalah ukuran dan campuran pesawat.

Waktu penggunaan *runway* harus diminimalisir sesuai dengan standar yang ditetapkan. Salah satu cara untuk mengoptimalkan waktu tersebut adalah menempatkan letak dan jumlah *exit taxiway* yang tepat. *Exit taxiway* dapat memperpendek waktu penggunaan *runway* pada saat pesawat melakukan pendaratan. Analisis populasi pergerakan tiap jenis pesawat dijadikan sebagai tolak ukur kemampuan *exit taxiway existing* dalam mengakomodasi pergerakan pesawat. Lokasi *exit taxiway* standar dihitung menggunakan metode Horonjeff dkk, metode 3 segmen ICAO, dan metode rekomendasi pabrikan pesawat *Aircraft Landing Length Requirements*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa letak *exit taxiway existing* belum optimal mengakomodasi pergerakan populasi jenis pesawat. Hal ini membuat kapasitas *runway* kurang dari kemampuan yang seharusnya dapat dicapai. Dengan menggunakan ketiga metode, lokasi *rapid exit taxiway* N4 terhadap *runway* 09 mempunyai kemampuan akomodasi terkecil yaitu 2 % pergerakan, sedangkan pada lokasi *regular exit taxiway* N3 dan N6 masing - masing terhadap *runway* 27 dan 09 mempunyai kemampuan akomodasi terbesar yaitu 98 % pergerakan.

Kata Kunci: Kapasitas, Pesawat, Exit Taxiway.

ABSTRACT

The service of I Gusti Ngurah Rai International Airport has accommodated 23.7 million passengers using 162,623 aircraft throughout 2018. As much as 52.8% of passengers are international flights and the rest 47.2% of passengers are domestic flights. There was an increase of 16,210 aircraft compared to 2017. The enhancement affect to airport capacity which ability of airside to accommodate aircraft, measured by unit of amount air traffic movement consisting of departure or arrival. The main factor that increased capacity was runway occupancy time of aircraft movement and the other factors were the size and mix of the aircraft.

Runway occupancy time must be minimized according to the specified standard. One way to optimize this time is put it right of location and number exit taxiway. The exit taxiway can shorten the runway usage time when the aircraft is landing. Analysis of movement population each type of aircraft used to measure the ability of existing exit taxiway in providing aircraft movements. The standard of location of exit taxiways is calculated using the Horonjeff et al. Method, the ICAO 3 segment method, and the method of aircraft manufacturers recommendation Aircraft Landing Length Requirements.

The results showed that the location of existing exit taxiway was not optimal to accommodate the movement of aircraft type population. This makes the runway capacity not in accordance with the capabilities needed. Using that three method, the location of rapid exit taxiway N4 to runway 09 has the smallest capability that is 2 % of aircraft movement while the location of regular exit taxiway N3 and N6 each of to runway 27 and 09 has the greatest capability that is 98 % of aircraft movement.

Keywords: Capacity, Aircraft, Exit Taxiway.