

ABSTRAK

Bandar Udara Merdey saat ini melayani pesawat jenis *Cessna 208B Grand Caravan*. Pada pengembangannya, direncanakan jenis pesawat tersebut akan digantikan oleh dua jenis pesawat yang memiliki kapasitas yang lebih besar yaitu DHC-06 *Twin Otter* 400 dan ATR 42-500. Pergantian pesawat ini guna memenuhi peningkatan jumlah penumpang pada masa yang akan datang. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi panjang dan tebal landas pacu, menganalisis panjang dan tebal landas pacu yang dibutuhkan pesawat rencana, mengevaluasi kondisi eksisting landas pacu terhadap hasil analisis. Analisis dilakukan dengan menggunakan regulasi yang dikeluarkan oleh ICAO (*International Civil Aviation Organization*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi panjang dan tebal landas pacu adalah kondisi di bandar udara yang meliputi elevasi, temperatur, kemiringan landas pacu, daya dukung tanah landas pacu dan jenis pesawat yang direncanakan. Panjang landas pacu yang dibutuhkan pesawat DHC-06 *Twin Otter* 400 dan ATR 42-500 adalah 470 m dan 1.491 m. Tebal perkerasan landas pacu yang dibutuhkan pesawat DHC-06 *Twin Otter* 400 dan ATR 42-500 sebesar 14,50 inci (36,83 cm) dan 16,00 inci (40,64 cm). Berdasarkan kondisi eksisting Bandar Udara Merdey, panjang landas pacu Bandar Merdey yaitu 600 m masih dapat dilandasi pesawat DHC-06 *Twin Otter* 400 tetapi tidak untuk pesawat ATR 42-500. Ketebalan landas pacu eksisting sebesar 55 cm masih dapat melayani kedua jenis pesawat tersebut dengan aman.

Kata-kata kunci : Bandar Udara Merdey, Landas Pacu, ICAO

ABSTRACT

Merdey Airport currently serves a type of Cessna 208B Grand Caravan airplane. Due to development phase, the airplane will be replaced by DHC-06 Twin Otter 400 and ATR 42-500 with larger capacity. The airplane replacement is to fulfill the increase number of passengers in the future. The research aims to identify factors affected the length and thickness of runway, analyze the length and thickness of runway needed by the airplane, and also evaluate the existing runway conditions against the analyse results. Analyze is concluded using regulation by ICAO (International Civil Aviation Organization). The results of research showed that the factors affected the length and thickness of runway were the condition at the airport which include elevation, temperature, slope of runway, soil bearing capacity of runway and critical airplane. The length of runway required for the DHC-06 Twin Otter and ATR 42-500 is 470 m and 1.491 m. Then the thickness of pavement required for the DHC-06 Twin Otter and ATR 42-500 is 14,50 inch (36,83 cm) and 16,00 inch (40,64 cm). The existing condition of Merdey Airport has the length of runway 600 m can remain serve the DHC-06 Twin Otter 400 but not for ATR 42-500. While the existing thickness of runway of 55 cm can serve both of airplane safely.

Keywords : ICAO, Merdey Airport, Runway