

INTISARI

Landas pacu merupakan area perkerasan pada bandar udara yang digunakan untuk tempat lepas landas (*take-off*) maupun mendarat (*landing*) pesawat. Area tersebut menggunakan jenis perkerasan lentur yang didesain dengan berbagai metode. Metode perancangan perkerasan lentur memiliki berbagai jenis yang berdasarkan landasan teori dan wilayah negara yang menggunakannya.

Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa FAARFIELD v1.4.2, FAARFIELD v2.0.18, dan metode grafis FAA yang ketiganya berasal dari Amerika Serikat dan metode *Defence Estates* yang berasal dari Inggris. Proses perancangan menggunakan beberapa variabel, yaitu berbagai jenis nilai CBR tanah dasar, beberapa tingkatan *annual departures*, dan konfigurasi roda pesawat dengan jenis *dual*, *dual tandem*, *triple tandem*, dan *dual tandem* di *main gear* serta *body gear*. Walaupun variabel-variabel yang diinput sama, hasil yang didapatkan antarmetode berbeda-beda.

Berdasarkan hasil analisis, FAARFIELD v1.4.2 memiliki tebal *subbase* yang cenderung sama dengan lebih tebal secara rerata sebesar 0,002% dengan FAARFIELD v2.0.18. Sementara itu, metode grafis FAA lebih tebal secara rerata sebesar 16,5% dan metode *Defence Estates* lebih tipis secara rerata sebesar 30% apabila dibandingkan dengan FAARFIELD v2.0.18. Selain itu, metode Grafis FAA lebih tebal secara rerata sebesar 32,8% dibanding metode *Defence Estates*. Rekomendasi penelitian berikutnya dengan melakukan penelitian pada kondisi data tanah dasar, data jenis pesawat, dan data pergerakan pesawat yang sesuai dengan kondisi pada suatu bandara tertentu serta menghitung dengan metode yang lain.

Kata kunci : FAARFIELD, *Defence Estates*, landas pacu, perkerasan lentur

ABSTRACT

Runway is a pavement area at the airport which is used for take-off and landing of aircraft. This area uses flexible pavement types designed by various methods. Flexible pavement design method has various types based on the theoretical basis and the region of the country that uses it.

The methods used in this study are FAARFIELD v1.4.2, FAARFIELD v2.0.18, and the FAA graphic method, where all of them come from the United States and the Defence Estates method from England. The design process uses several variables, namely various types of subgrade CBR values, several levels of annual departures, and aircraft wheel configurations with dual, dual tandem, triple tandem, and dual tandem types in main gear and body gear. Although the input variables are same, the results obtained are different between every method.

Based on the results of the analysis, FAARFIELD v1.4.2 has a subbase thickness that tends to be the same as 0.002% thicker than FAARFIELD v2.0.18. Meanwhile, the FAA graphic method is 16.5% thicker and the Defence Estates method is 30% thinner when compared to the FAARFIELD v2.0.18 method. In addition, the FAA Graphic method is 32.8% thicker than the Defence Estates method. The recommendation for further research is to conduct research on the subgrade, type of aircraft, and aircraft movements according to conditions at certain airports and calculate using other methods.

Keywords: FAARFIELD, Defence Estates, runway, flexible pavement