

INTISARI

Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang merupakan salah satu bandara aktif di Indonesia karena merupakan pintu gerbang dan urat nadi sektor pariwisata di Kepulauan Bangka Belitung. Pada tahun 2015 PT Angkasa PuraII melakukan pengembangan berupa pembangunan terminal penumpang, *apron* dan *taxiway* baru. *Apron* dan *taxiway* merupakan salah satu bagian dari prasarana bandara yang harus direncanakan dengan baik agar mampu melayani pesawat terbang yang beroperasi. Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap perkerasan *apron* dan *taxiway* sehingga dapat diketahui kebutuhan tebal perkerasan pada tahun tertentu untuk mengetahui perlu tidaknya *overlay* pada perkerasan tersebut.

Analisis dilakukan dengan cara merancang kembali tebal perkerasan untuk 20 tahun yang akan datang atau pada tahun 2035. Metode perancangan tebal perkerasan yang digunakan adalah metode *federal aviation administration* (FAA). Setelah didapatkan tebal total dari masing-masing perkerasan kemudian dihitung nilai tegangan, regangan dan lendutan pada perkerasan lentur.

Berdasarkan hasil analisis pada bandara Depati Amir untuk umur rencana 20 tahun yang akan datang, diperoleh tebal total perkerasan lentur untuk *taxiway* sebesar 103 cm dengan tebal masing-masing lapisan adalah *surface course* 12 cm, *base course* 25 cm, dan *subbase course* 66 cm, sedangkan tebal total perkerasan kaku untuk *apron* sebesar 62 cm dengan tebal masing-masing lapisan adalah: slab beton 39 cm, dan *subbase* yang distabilisasi 23 cm. Dari analisis tegangan dan lendutan pada perkerasan lentur, diperoleh nilai tegangan horisontal, regangan horisontal, regangan vertikal dan lendutan pada lapisan tanah dasar berturut-turut sebesar 0,023 kg/cm², -0,38 x 10⁻⁴, 7,56 x 10⁻⁴, dan 0,164 cm.

(Kata kunci: FAA, *rigid pavement*, *flexible pavement*)

ABSTRACT

Depati Amir Airport Pangkalpinang is one of the most active airport in Indonesia because it is the gateway and the pulse of the tourism sector in Bangka Belitung. In 2015 PT Angkasa Pura II build a new terminal, apron and taxiways. Apron and taxiways are part of the airport infrastructure which should be planned well in order to be able to serve aircraft. This research will be carried out on analysis of apron and taxiway pavement to determine whether it is necessary or not to overlay the pavement. so that, knowing the pavement thickness requirements, in a given year period.

The analysis was done by redesigning the thickness of the pavement for 20 years from 2015 (2035). Thickness of the pavement design method used was a Federal Aviation Administration (FAA) Method. After obtained the total thickness of each pavement, then calculated the value of stress, strain and deflection in flexible pavement.

Based on the result of the analysis for 20 years to come in Depati Amir Airport, the total thickness of flexible pavement for taxiway acquired is 103 cm with the thickness of each layer is: surface course 12 cm, base course 25 cm, and subbase course 66 cm. The total thickness of rigid pavement for apron acquired is 62 cm with the thickness of each layer is: concrete slab 39 cm and subbase 23 cm. From the stress, strain and deflection analysis in flexible pavement, it is obtained that the horizontal stress, strain, vertical strain, and deflection at the base course is: 0,023 kg/cm², -0,38x10⁻⁴, 7,56x10⁻⁴ and 0,164 cm.

(key words: FAA, rigid pavement, flexible pavement)