



## INTISARI

Menurut *Airports Council International*, Indonesia berada pada peringkat 7 sebagai negara dengan pertumbuhan penumpang pesawat tercepat untuk Tahun 2017-2040 yaitu sebesar 5,4% dengan total penumpang pada Tahun 2017 sebanyak 63.015.620 penumpang. Hal ini mempengaruhi beberapa bandar udara di Indonesia sehingga mengalami kenaikan tingkat kepadatan, baik pada sisi udara maupun sisi daratnya. Salah satunya Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta. Saat ini, kondisi fasilitas sisi udara Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta sudah melebihi umur rencana. Padahal seiring berjalannya waktu, aktivitas penerbangan di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta semakin padat. Maka dari itu, dalam rangka mewujudkan tersedianya fasilitas bandara yang sesuai dengan kebutuhan tersebut, telah dilaksanakan pekerjaan penambahan satu buah *runway* beserta *taxiway*-nya yang menggunakan perkerasan lentur untuk meningkatkan kapasitas sisi udara bandar udara, yang diberi sebutan “*Runway 3*”. Dalam tugas akhir ini dilakukan perancangan tebal, material dan sambungan perkerasan kaku *Runway 3* Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

Perancangan menggunakan dua cara yaitu dengan metode manual *Federal Aviation Administration* (FAA) dan dengan perangkat lunak FAARFIELD. Data yang digunakan untuk perncangan berupa data sekunder yang diperoleh dari PT. Angkasa Pura II.

Berdasarkan hasil perancangan diperoleh hasil tebal perkerasan kaku dengan metode manual FAA yaitu total tebal 86 cm dengan *surface course* 46 cm, *base course* 25 cm dan *subbase course* 15 cm. Sedangkan tebal perkerasan kaku hasil perancangan perangkat lunak FAARFIELD diperoleh total tebal 93 cm dengan *surface course* 53 cm, *base course* 15 cm dan *subbase course* 25 cm. Tipe sambungan pada perkerasan kaku yang digunakan yaitu tipe A, D, E, F, dan H.

## ABSTRACT

According to Airports Council International, Indonesia is ranked 7th as the country with the fastest passenger growth in 2017-2040, which is 5.4% with 63,015,620 total passengers in 2017. This has affected several airports in Indonesia, which experienced a rise in density, both on the air side and land side. One of them is Soekarno-Hatta International Airport. Right now, the condition of the Soekarno-Hatta International Airport's air side facilities has exceeded the design life. Besides, flight activities at Soekarno-Hatta International Airport are keep increasing significantly. Therefore, in order to provide efficient facilities, has been added a runway and its taxiways which use flexible pavement, to increase the airport's air side capacity, which called "Runway 3". In this final project, the thickness and material of rigid pavement Runway 3 Soekarno-Hatta International Airport are designed.

The design uses two methods, which are the manual method of the Federal Aviation Administration (FAA) and the FAARFIELD software. The datas that will be used are secondary datas which obtained from PT. Angkasa Pura II.

Based on the design results of rigid pavement thickness with the FAA manual method is 86 cm for total thickness, with 46 cm surface course, 25 cm base course and 15 cm subbase course. Whereas the design result of rigid pavement thickness by FAARFIELD software is 93 cm for total thickness, with 53 cm surface course, 15 cm base course and 25 cm subbase course. The types of joint used on rigid pavement are type A, D, E, F, and H.