

## INTISARI

Pelayanan rute penerbangan Bandar Udara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu terus mengalami perkembangan seiring dengan banyaknya kebutuhan masyarakat Kota Bengkulu terhadap kegiatan penerbangan. Berdasarkan peningkatan kebutuhan tersebut maka dilakukan upaya peningkatan pelayanan baik sisi darat maupun udara. Peningkatan kebutuhan akan mempengaruhi banyaknya pesawat yang dibutuhkan serta membutuhkan pesawat yang lebih besar guna memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Bengkulu. Pesawat yang parkir dan melakukan manuver akan mempengaruhi luasan *apron* serta beban pesawat yang sedang parkir akan mempengaruhi tebal perkerasan *apron* tersebut. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan analisis mengenai kemampuan layanan *apron* terhadap banyaknya pesawat dan beban pesawat yang dipikul *apron*.

Penelitian ini melakukan analisis mengenai geometrik dan tebal perkerasan kaku pada *apron* yang mana menggunakan pesawat rencana tipe B737-900ER dengan memperhitungkan umur layan hingga 20 tahun mendatang. Kondisi eksisting *apron* memiliki luasan *apron* sebesar 475 x 80 m, tebal slab beton 60 cm, dan tebal *subbase* jenis *cement treated base* (CTB) sebesar 15 cm. Perhitungan geometrik *apron* menggunakan metode ICAO dan FAA sehingga diperoleh luasan *apron* sebesar 475 x 100 m. Perhitungan tebal perkerasan kaku pada *apron* menggunakan metode FAA, PCA, LCN dimana metode FAA diperoleh tebal perkerasan sebesar 37 cm dengan tebal *subbase* jenis CTB sebesar 15 cm, metode PCA diperoleh tebal perkerasan sebesar 36 cm dengan tebal *subbase* jenis CTB sebesar 15 cm, dan metode LCN diperoleh tebal perkerasan sebesar 33 cm dengan tebal *subbase* jenis *dry lean concrete* sebesar 15 cm.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa tebal perkerasan eksisting berdasarkan metode FAA, PCA, LCN masih mampu melayani hingga umur layan 20 tahun mendatang, namun untuk kondisi eksisting geometrik berdasarkan metode ICAO dan FAA membutuhkan pelebaran sebesar 20 m yang mana harus dilakukan pengembangan terhadap geometrik *apron* sehingga dapat melayani pesawat tipe B737-900ER hingga umur layan 20 tahun mendatang.

**Kata kunci :** Bandar Udara Fatmawati Soekarno, geometrik apron, tebal perkerasan kaku, ICAO, FAA, PCA, LCN.

## ABSTRACT

The service of flight at Fatmawati Soekarno Airport in Bengkulu City continues to increase in line with the demand of flight activities. Based on the increasing of the demand, it needs efforts to improve the service either in land or air. It will affect the number of the aircraft needed and require larger aircraft to fulfill the demand. In the other hand, the number of aircraft that park and maneuver will affect the area and the pavement of the apron. Thus, it is necessary to analyze the ability of the apron services to the number and the load of the aircraft carried by aprons.

The purpose of this study is to analyze the geometric and the thickness of rigid pavement on the apron which used B737-900ER type plan aircraft taking into account service life up to 20 years in the future. The area of existing apron is 475 m x 80 m, the thickness of the concrete slab is 60 cm, and the thickness of subbase, which type is CTB (Cement Treated Base), is 15 cm. Geometric calculation of apron used ICAO and FAA method so that apron area is obtained 475 x 100 m. The thickness of the rigid pavement is calculated by FAA, PCA, and LCN methods which were respectively obtained 37 cm CTB subbase, 36 cm CTB subbase, and 33 cm dry lean concrete subbase.

Based on the results of calculations can be concluded that the thickness of the existing pavement based on FAA, PCA, LCN methods were able to serve up to the service life of the next 20 years. However, the existing geometric condition based on ICAO and FAA methods require a widening of 20 m which should be carried out on the development of geometric apron so that it can serve aircraft type B737-900ER until service age 20 years.

**Keywords:** Fatmawati Soekarno Airport, geometric apron, rigid pavement thickness, ICAO, FAA, PCA, LCN.