

## INTISARI

Meningkatnya pertumbuhan lalu lintas, pergerakan pesawat, barang dan penumpang mengharuskan pihak penyelenggara Bandar Udara Haluoleo melakukan pengembangan fasilitas sisi udara dan sisi darat. Seiring dengan pengembangan tersebut dirasa perlu dilakukan analisis terkait perancangan tebal dan daya dukung pada perkerasan kaku apron kondisi eksisting dan masa mendatang mengingat apron sebagai tempat parkir pesawat apron dan tempat terjadinya beberapa aktifitas penerbangan penting lainnya. Untuk itu konstruksi apron dengan sendirinya dituntut mampu untuk menerima dan memikul beban pesawat yang direncanakan dengan tepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tebal perkerasan kaku pada apron Bandara Haluoleo dengan menggunakan metode FAA, PCA, dan LCN, dan mengevaluasi kondisi eksisting perkerasan kaku pada apron Bandara Haluoleo apakah masih mampu melayani beban lalu lintas hingga tahun 2037.

Analisis perancangan tebal perkerasan kaku dilakukan dengan menggunakan tiga metode yaitu metode FAA (*Federal Aviation Administration*), PCA (*Portland Cement Association*), dan metode LCN (*Load Classification Number*). Hasil tebal perkerasan kaku yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan tebal perkerasan kaku pada Bandara Haluoleo kondisi eksisting.

Berdasarkan hasil analisis pada apron Bandara Haluoleo diperoleh tebal perkerasan kaku untuk metode FAA adalah sebesar 40 cm dengan tebal total struktur perkerasan kaku adalah 65 cm. Untuk metode PCA berdasarkan faktor keamanan adalah sebesar 13.1 in atau  $33.27 \approx 33$  cm. sedangkan tebal slab beton yang diperoleh dengan metode PCA berdasarkan konsep *fatigue* adalah sebesar 28 cm. Sedangkan dengan metode LCN adalah sebesar 30 cm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perkerasan kaku pada apron Bandara Haluoleo kondisi eksisting yaitu sebesar 42 cm mampu memikul beban pesawat lalu lintas sampai dengan tahun 2037.

Kata kunci: FAA, PCA, LCN, rigid pavement

### ABSTRACT

*Increased traffic growth, movement of aircraft, goods and passengers require the Haluoleo Airport organizers to develop air side and ground side facilities. Along with these developments, it is deemed necessary to analyze the design of thickness and carrying capacity on the rigid pavement of apron existing and future conditions in view of apron as an apron aircraft parking place and the occurrence of several other important aviation activities. For that apron construction by itself is required to be able to accept and bear the aircraft load is planned properly. This study aims to analyze the rigid pavement thickness of Haluoleo Airport apron using FAA, PCA, and LCN methods, and to evaluate the existing condition of rigid pavement at the Haluoleo Airport apron whether it is still capable of serving the traffic load up to 2037.*

*Analysis of rigid pavement thickness design is done by using three methods: FAA (Federal Aviation Administration), PCA (Portland Cement Association), and LCN (Load Classification Number) method. The result of the rigid pavement thickness obtained is then compared with the rigid pavement thickness at the existing Haluoleo Airport condition.*

*Based on the results of the analysis on Haluoleo Airport apron obtained rigid pavement thickness for FAA method is 40 cm with the total thickness of the rigid pavement is 65 cm. For PCA methods based on safety factor is 13.1 in or  $33.27 \approx 33$  cm. while the thickness of concrete slab obtained by PCA method based on the concept of fatigue is 28 cm. While the LCN method is 30 cm. The results indicate that the rigid pavement on Hosoleo Airport's existing aprons of 42 cm is capable of carrying aircraft loads up to 2037.*

*Keywords: FAA, PCA, LCN, rigid pavement*