

EVALUASI KELAYAKAN PERKERASAN LANDASAN PACU BANDARA NUSAWIRU PANGANDARAN DENGAN PERBANDINGAN METODE ICAO DENGAN METODE FAA

Irma Purnamasari¹⁾, Hendra²⁾, Nina Herlina³⁾

^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

e-mail: irmapurnamasari732@gmail.com

ABSTRAK

Bandara Nusawiru di pangandaran berfungsi sebagai pusat transportasi udara yang melayani penerbangan regular ke Bandung dan Jakarta. Dengan status saat ini sebagai bandara kelas III, mendukung operasional pesawat kecil seperti Fokker dan sejenisnya. Adanya program Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) di kelas I, termasuk perluasan dan perpanjangan landasan pacu untuk mendukung pesawat berbadan besar. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi geometrik dan perkerasan landasan pacu, dengan fokus pada orientasi, Panjang landasan, serta kebutuhan perkerasan lentur yang kuat dan stabilitas. Hasil dari penelitian ini, didapat panjang landasan pacu dibutuhkan untuk pesawat kritis Cessna 208B adalah 775 m dan untuk landasan pacu eksisting adalah 1400 m. Pada perhitungan struktur perkerasan digunakan metode FAA (*Federal Aviation Administration*) dengan cara manual dan bantuan perangkat lunak FAARFIELD. Perhitungan ini mengacu kepada *Advisory Circular* 150/5320-6E. Perhitungan juga membandingkan antara hasil perhitungan dari metode FAA dengan hasil perhitungan metode ICAO. Hasil perhitungan pada landasan pacu kondisi eksisting dengan cara manual didapat tebal total perkerasan 43,68 cm, dengan bantuan perangkat lunak FAARFIELD didapat tebal perkerasan 47,75 cm. Untuk metode ICAO didapat tebal perkerasan total sebesar 62.3 cm. Untuk perencanaan pelapisan ulang dengan bantuan perangkat lunak FAARFIELD didapat tebal untuk lapisan permukaan sebesar 4 inch (10.16 cm). Untuk perhitungan pelapisan ulang pada metode ICAO didapat tebal lapis permukaan sebesar 3,5 inch (9 cm). Pada perhitungan perencanaan perkerasan dengan metode FAA cara manual didapat tebal total perkerasan sebesar 76.20 cm, sedangkan dengan bantuan perangkat lunak FAARFIELD didapat tebal total perkerasan sebesar 65,98 cm.

Kata kunci: Banda Udara, Landasan Pacu, FAA, FAARFIELD, Pelapisan Ulang

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

²⁾ Dosen Pembimbing I Tugas Akhir

³⁾ Dosen Pembimbing II Tugas Akhir

EVALUATION OF RUNWAY PAVEMENT FEASIBILITY NUSAWIRU AIRPORT PANGANDARAN COMPARISON OF ICAO METHOD WITH FAA METHOD

Irma Purnamasari¹⁾, Hendra²⁾, Nina Herlina³⁾

^{1,2,3}Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University

e-mail: irmapurnamasari732@gmail.com

ABSTRACT

Nusawiru Airport in Pangandaran functions as an air transportation hub serving regular flights to Bandung and Jakarta. With its current status as a class III airport, it supports the operation of small aircraft such as Fokker and the like. The existence of a Special Economic Zone (KEK) program in class I, including the expansion and extension of the runway to support large-bodied aircraft. This study aims to conduct a geometric evaluation and runway pavement, with a focus on orientation, runway length, and the need for strong flexible pavement and stability. The results of this study, obtained the runway length needed for the critical Cessna 208B aircraft is 775 m and for the existing runway is 1400. In the calculation of the pavement structure, the FAA (Federal Aviation Administration) method is used manually and with the help of FAARFIELD software. This calculation refers to Advisory Circular 150/5320-6E. The calculation also compares the calculation results from the FAA method with the calculation results from the ICAO method. The calculation results on the existing runway condition manually obtained a total pavement table of 43.68 cm, with the help of FAARFIELD software obtained a pavement thickness of 47.75 cm. For the ICAO method, the total pavement thickness was obtained as 62.3 cm. For resurfacing planning with the help of FAARFIELD software, the thickness for the surface layer was obtained as 4 inches (10.16 cm). For the calculations of resurfacing using the ICAO method, the surface layer thickness was 3.5 inches (9 cm). in the calculation of pavement planning with FAA method, the FAA method, the manual method obtained a total pavement thickness of 76.20 cm, while with the help of FAARFIELD software, the total pavement thickness was 65.98 cm.

Keyword: Airport, Runway, FAA, FAARFIELD, Resurfacing