

ANALISIS PERENCANAAN TEBAL LAPIS ULANG (OVERLAY) PADA PERKERASAN LANDASAN PACU BANDARA NUSAWIRU

Alfa Fauzi Rahman¹, Hendra², Pengki Irawan³

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No.24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

Email: 217011004@student.unsil.ac.id

ABSTRAK

Perencanaan *overlay runway* adalah suatu tahapan penentuan kebutuhan pelapisan ulang (*overlay*) terhadap perkerasan landasan pacu (*runway*) yang sudah atau telah mengalami penurunan kinerja baik secara fungsional ataupun kenyamanan dan keamanan operasional dalam penerbangan. Analisis dilakukan menggunakan metode Federal Aviation Administration (FAA) dan aplikasi FAARFIELD untuk menentukan tebal perkerasan serta umur layan. Data yang digunakan meliputi lalu lintas pesawat, spesifikasi pesawat, kondisi perkerasan eksisting, dan parameter tanah dasar seperti nilai California Bearing Ratio (CBR). Tahapan analisis mencakup proyeksi lalu lintas menggunakan Compound Annual Growth Rate (CAGR), penentuan pesawat rencana berdasarkan Equivalent Annual Departure (EAD), serta evaluasi kinerja perkerasan dengan pendekatan Cumulative Damage Factor (CDF). Hasil menunjukkan bahwa perkerasan eksisting masih memadai untuk kondisi operasional saat ini, namun tidak mampu mendukung beban pesawat rencana secara optimal, sehingga diperlukan penambahan lapisan overlay. Perencanaan overlay menghasilkan ketebalan tambahan yang memenuhi kriteria FAA dan meningkatkan nilai Pavement Classification Number (PCN) sesuai dengan beban pesawat rencana. Dengan demikian, overlay dapat meningkatkan keselamatan, efisiensi operasional, dan umur layanan runway Bandara Nusawiru.

Kata Kunci : *Runway, Overlay, FAA, FAARFIELD, EAD, PCN*

¹ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

² Dosen Pembimbing Tugas Akhir 1, Dosen Teknik Sipil, UNSIL

³ Dosen Pembimbing Tugas Akhir 2, Dosen Teknik Sipil, UNSIL