

ABSTRAK

Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta yang dikelola oleh PT. Angkasa Pura II merupakan salah satu bandara tersibuk di Indonesia yang melayani 420.000. Namun berdasarkan data yang dilansir oleh PT. Angkasa Pura II, jumlah pergerakan pesawat di bandara Soekarno-Hatta 412.000. Karena jumlah pergerakan sudah mendekati data pesawat yang harus dilayani oleh bandara Soekarno-Hatta, maka PT. Angkasa Pura II merencanakan untuk membuat *runway* baru untuk memenuhi kapasitas pergerakan pesawat yang akan datang.

Jenis desain perkerasan bandar udara ada dua, yaitu perkerasan kaku dan perkerasan lentur. Terdapat berbagai kelebihan dari masing-masing jenis perkerasan. Dalam mendesain perkerasan diperhitungkan nilai ACN (*Aircraft Classification Number*) dari setiap pesawat yang akan dilayani oleh *runway* baru serta nilai CDF (*Cumulatif Damage Faktor*) yaitu nilai pergerakan setiap pesawat yang akan mengakibatkan kerusakan pada *runway* baru. Dalam Tugas Akhir ini menggunakan *Software* FAARFIELD (*Federal Aviation Administration Rigid and Flexible Iterative Elastic Layered Design*) untuk mendapatkan tebal efektif yang dibutuhkan untuk *runway* baru dalam melayani pergerakan pesawat yang akan datang. Setelah didapat tebalnya untuk mencari nilai PCN yang akan dipublikasikan dengan menggunakan *Software* COMFAA.

Dalam Tugas Akhir didapat jenis perkerasan lentur dengan tebal 42,88 in atau 109 cm seta nilai PCN 129 F/ C/ X/ T untuk melayani pergerakan pesawat selama 20 tahun.

Kata Kunci : Bandara, *Runway*, jenis perkerasan, ACN, CDF, FAARFIELD, COMFAA