

Perbandingan metode empiris dan metode mekanistik dalam perancangan landasan Bandar Udara (studi kasus Bandar Udara Kertajati-Majalengka dan Bandar Udara Juanda- Surabaya) = Comparison of empirical method and mechanistic method in Airport pavement design (case study Kertajati-Majalengka Airport and Juanda-Surabaya Airport) / Muhammad Anis

Muhammad Anis, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20433890&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Metode desain perkerasan landasan bandar udara dibagi menjadi dua, yaitu metode empiris dan metode mekanistik. Terdapat pergeseran dalam sistematika mendesain landasan, yaitu dari sistem metode empiris ke metode mekanistik, perlu dilakukan kajian mengenai pengaruh dari pergeseran tersebut terhadap desain landasan bandar udara -

bandar udara di Indonesia, baik terhadap bandar udara baru maupun bandar udara yang sudah beroperasi (overlay), begitu juga pengaruh pergeseran tersebut terhadap perhitungan nilai PCN (Pavement Classification Number). Metode empiris dilakukan perhitungan berdasarkan metode FAA dengan dokumen 150/5320-6D dan metode mekanistik berdasarkan dokumen 150/5320-6E yang diaplikasikan dengan program komputer FAARFIELD (Federal Aviation Administration Rigid and Flexible Iterative Layer Design), sedangkan kajian perhitungan nilai PCN dengan metode teoritis atau metode ICAO dan dengan program komputer COMFAA berdasarkan dokumen AC 150/5335-5C. Kajian banding terhadap parameter desain yaitu tebal perkerasan dan biaya, analisis sensitivitas dan perhitungan PCN yang menghasilkan kriteria, pelayanan nilai PCN terhadap ACN dan pelayanan nilai modul pesawat. Metode empiris adalah surface oriented sedangkan metode mekanistik adalah base oriented. Berdasarkan analisis sensitivitas pada desain perkerasan baru maupun overlay, baik dengan metode empiris maupun metode mekanistik, struktur perkerasan metode mekanistik lebih tipis, dengan penumpang yang diangkut dengan pesawat modul 200 (kelas pesawat 5) dari pada dengan pesawat modul 350 (kelas pesawat 6). Nilai PCN, yang dihitung dengan program COMFAA lebih besar nilainya dari pada yang dihitung dengan Metode ICAO, baik untuk perkerasan baru maupun overlay

<hr>

**ABSTRACT**

Method of runway pavement design is divided into two, namely empirical method and mechanistic method. There is a shift in the systematics of designing the runway, from a system of empirical method to the mechanistic method, necessary to study about the effect of the shift to the design of the runway - the airport in Indonesia, both to the new airport and the airport is already operating (overlay), as well as the effect of the shift to the calculation of the value of PCN (Pavement Classification Number). Empirical calculation method based

on the method of FAA documents 150/5320-6D and mechanistic method based document 150/5320-6E applied to computer programs FAARFIELD (Federal Aviation Administration Rigid and Flexible Layer Iterative Design), whereas the study by PCN value calculation of theoretical methods or ICAO method and the computer program COMFAA based document AC 150/5335-5C. Assessment appeals against the design parameters are pavement thickness and cost, sensitivity analysis and calculations that generate criteria PCN, PCN value of the ACN services and aircraft services module value. The empirical method is surface oriented while the mechanistic method is base oriented. Based on the sensitivity analysis on pavement design new or overlay, either by empirical methods and mechanistic method, pavement structure mechanistic method is thinner, with passengers transported by plane module 200 (Aircraft grade 5) of the plane module 350 (Aircraft grade 6). PCN value, which is calculated by the program COMFAA its value is greater than that calculated by the ICAO method, both for new pavement and overlay