

ABSTRAK

Nama : Donny Ardyanto Utomo

Program Studi : Teknik Sipil

Judul : Perancangan Tebal Perkerasan Pada Rekonstruksi Runway
Bandara Mutiara SIS Al-Jufri Palu Menggunakan *Hot Mix Asphalt*
PG 76 FR

Pembimbing : Barkah Wahyu Widiyanto, S.T., M.T.

Bandar udara Mutiara SIS Al-Jufri Palu merupakan salah satu penunjang transportasi udara Kota Palu. Pada tahun 2018 terjadi gempa yang mengakibatkan retak pada runway sepanjang 250 m sehingga diperlukan rekonstruksi khususnya pada bagian *runway*. Penelitian ini bertujuan merancang tebal perkerasan Bandara dengan menggunakan metode *Federal Agency Administration* (FAA). Pada metode FAA digunakan 2 jenis *Hot Mix Asphalt* yang berbeda yaitu *Asphalt Concrete* Pen 60/70 dan *Asphalt Concrete* PG 76 FR serta menghitung nilai PCN dan ACN pada *runway* tersebut. Dengan menggunakan metode FAA untuk jenis *Asphalt Concrete* Pen 60/70 didapatkan tebal total perkerasan sebesar 78,5 cm dan untuk jenis *Asphalt Concrete* PG 76 FR didapat tebal total perkerasan sebesar 71,5 cm. dengan analisis tersebut *Asphalt Concrete* PG 76 FR memiliki tebal 8.9 % lebih tipis jika dibandingkan dengan *Asphalt Concrete* Pen 60/70. Perbedaan tebal pada metode FAA diakibatkan karena nilai modulus resilien yang berbeda dari masing-masing *Asphalt Concrete*. Untuk nilai PCN dan ACN pada *runway* tersebut *Asphalt Concrete* Pen 60/70 memiliki nilai PCN sebesar 65 sedangkan untuk *Asphalt Concrete* PG 76 FR memiliki nilai PCN sebesar 84 sehingga *Asphalt Concrete* PG 76 FR memiliki nilai PCN 22,6 % lebih tinggi jika dibandingkan dengan *Asphalt Concrete* Pen 60/70.

Kata Kunci: *Runway; Federal Agency Administration; Asphalt Concrete* PG 76 FR; PCN dan ACN

ABSTRACT

Name : Donny Ardyanto Utomo
Study Program : Civil Engineering
Title : Thick Pavement Design On Runway Reconstruction
Mutiaras SIS Al-Jufri Palu Airport Uses Hot Mix Asphalt
PG 76 FR
Counsellor : Barkah Wahyu Widiyanto, S.T., M.T.

Mutiara SIS Al-Jufri Palu Airport is one of the support of palu city air transportation. In 2018 there was an earthquake that resulted in cracks in the runway along 250 m so that reconstruction is needed, especially on the runway. This research aims to design thick pavement airports using federal agency administration (FAA) methods. In the FAA method used 2 different types of Asphalt Hot Mix namely Asphalt Concrete Pen 60/70 and Asphalt Concrete PG 76 FR and calculate the value of PCN and ACN on the runway. By using the FAA method for asphalt concrete pen type 60/70 obtained the total thickness of the pavement of 78.5 cm and for the type of Asphalt Concrete PG 76 FR obtained the total thickness of the pavement of 71.5 cm. Asphalt Concrete PG 76 FR is 8.9% thinner than asphalt concrete pen 60/70. The difference in thickness in the FAA method is due to the different values of the resilient modulus of each Asphalt Concrete. For PCN and ACN values on the runway Asphalt Concrete Pen 60/70 has a PCN value of 65 while for Asphalt Concrete PG 76 FR has a PCN value of 84 so that Asphalt Concrete PG 76 FR has a PCN value of 22.6% higher when compared to Asphalt Concrete Pen 60/70.

Keywords: Runway; Federal Agency Administration; Asphalt Concrete PG 76 FR; PCN and ACN