

DAFTAR ISI

***Mix Design* Beton untuk Lapis Pondasi Apron pada Perbaikan Apron Bandar Udara Ahmad Yani Semarang**

Fery Tri Haryanto

NIM : 12/328078/SV/00254

INTISARI

Bandar udara merupakan salah satu infrastruktur bidang transportasi yang dibutuhkan dalam dunia penerbangan. Sebuah bandar udara seharusnya memberikan fasilitas yang nyaman dan baik di semua bidang, salah satunya pada fasilitas apron. Apron yang mengalami kerusakan di suatu bandar udara harus secepat mungkin diperbaiki agar kenyamanan dan keamanan dalam dunia penerbangan terjamin. Perbaikan apron seperti yang dilakukan di Bandar Udara Ahmad Yani bertujuan untuk memperbaiki apron agar dapat kuat dalam mendukung beban atau menerima beban pesawat yang beroperasi serta memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pesawat ketika bergerak. Perbaikan apron yang dilakukan yaitu mengganti struktur perkerasan yang awalnya menggunakan perkerasan lentur (*flexible pavement*) menjadi perkerasan komposit (*composite pavement*) dengan melibatkan alat-alat berat seperti *back hoe*, *tandem roller*, *dragline* dan *dump truck*. Lapis pondasi apron yang baru menggunakan plat beton dengan mutu beton K-400 dan di atasnya diberikan lapisan aspal beton sebagai lapis permukaan. Pembuatan plat beton mutu K-400 sebagai lapis pondasi apron dilakukan dengan cara membuat rancangan material (*mix design*). Perhitungan *mix design* menghasilkan jumlah kebutuhan material semen, air, agregat kasar, dan agregat halus yang digunakan untuk membuat 1m^3 beton mutu K-400. Hasil perhitungan perencanaan material yang diperlukan untuk membuat beton mutu K-400 sebagai lapis pondasi apron adalah semen sebanyak 513.86 kg/m^3 , agregat halus sebanyak 639.04 kg/m^3 , agregat kasar sebanyak 1088.10 kg/m^3 , dan air sebanyak 184.99 kg/m^3 .

Kata kunci : Perbaikan apron, perkerasan lentur, perkerasan komposit, *mix design*

*Concrete Mix Design for Base Course of Apron on Apron's Repair of Ahmad
Yani Airport Semarang*

Fery Tri Haryanto
NIM: 12/328078/SV/00254

ABSTRACT

Airport is one of transportation infrastructures required in the world of aviation. An airport should provide comfortable facilities and excellent in all areas, including apron facilities. Damaged apron in an aerodrome should be repaired as soon as possible in order to assure comfort and safety. Improvements apron as is done in the Ahmad Yani Airport aims to prove the apron to be strong in supporting the load or receive aircraft operating loads as well as provide comfort and safety for the aircraft's moves. Improvements apron made is replacing pavement structure which initially using flexible pavement into the composite pavement with the involvement of heavy equipments such as back hoe, tandem roller, dragline and dump truck. The new base course of apron is using concrete slab with K-400 concrete quality and above are given a layer of asphalt concrete as a surface course. Plate make K - 400 concrete quality as a base course of apron done by mix design. Calculation mix design to produce the amount of material needs cement, water, coarse aggregate and fine aggregate used to make 1m^3 K-400 concrete quality. The results of material planning calculations needed to make K - 400 quality concrete as a base course of apron is 513.86 kg/m^3 of cement, 639.04 kg/m^3 fine aggregate, 1088.10 kg/m^3 coarse aggregate, and 184.99 kg/m^3 of water.

Keyword : Repair of apron, flexible pavement, composite pavement, mix design