

ABSTRAK

Perkembangan bahan konstruksi mengalami kemajuan pesat. Salah satu bahan yang paling banyak digunakan adalah beton. Beton banyak digunakan karena beberapa keuntungan yaitu mudah dibentuk, perawatan yang mudah dan kuat tekan yang tinggi. Salah satu infrastruktur yang menggunakan beton sebagai bahan bangunan adalah jalan tol. Pembangunan jalan tol akhir – akhir ini membuat perlu dilakukan penelitian tentang metode mana yang cocok dipilih sesuai kondisi Indonesia.

Penelitian ini dilakukan dengan merancang tebal perkerasan kaku pada jalan tol Cimanggis–Cibitung dengan metode PCA 1995 dan hasilnya dibandingkan dengan tebal perkerasan yang didapat dari metode AASHTO 1993.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat selisih tebal perkerasan sebesar 0,58 cm – 1,71 cm atau 1,98% - 5,86% dari AASHTO 1993 terhadap PCA 1995. Hal ini terjadi dikarenakan adanya perbedaan prinsip perhitungan dan input data yang dibutuhkan. Penggunaan metode PCA 1995 cocok apabila saat pengumpulan tidak diperoleh data kondisi drainase atau cuaca, jika pada jalan tersebut sering dilewati kendaraan *overload*. Sementara untuk metode AASHTO cocok digunakan apabila saat pengumpulan tidak diperoleh data beban gandar, untuk jalan dengan jumlah lajur banyak, dan cuaca yang sering berubah – ubah atau curah hujan yang tinggi.

Kata kunci : Perkerasan kaku, PCA 1995, AASHTO 1993, *overload*

ABSTRACT

The development of construction materials has rapidly progressed. One of the most materials that widely used is concrete. Concrete is widely used because of several advantages, such as easily formed, easy maintenance and high compressive strength. One of the infrastructure that uses concrete as building material is the highway. The construction of highways lately makes it necessary to do research on which methods are suitable to be chosen according to Indonesian conditions.

The research was done by the design of rigid pavement thickness on the Cibitung-Cimanggis highway with a 1995 PCA results are then compared with the pavement thickness obtained from the 1993 AASHTO method

The results showed that there was a difference in pavement thickness of 0.58 cm - 1.71 cm or 1.98% - 5.86% from AASHTO 1993 against PCA 1995. This was due to differences in the principles of calculation and input of data needed. The use of the PCA 1995 method is suitable for data conditions such as axle load, drainage conditions or unknown weather, and if the road is overpassed on that road. While for the AASHTO method itself is suitable for conditions if axle load data is not obtained, for roads with a large number of lanes, and weather that often changes or high rainfall.

Keywords: *rigid pavement, PCA 1995, AASHTO 1993, overload*