

**PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN DAN PELAKSANAAN  
PELEBARAN JALAN BETON SEMEN PORTLAND  
PADA GERBANG TOL DUKUH 2B**

MAHESA ALFIDHIAWANTA PALEDANG

12/337263/SV/02100

**INTISARI**

Seiring dengan meningkatnya volume lalu lintas di jalan tol Jakarta-Bogor-Ciawi setiap tahunnya, beban lalu lintas yang harus ditanggung oleh struktur perkerasan pun bertambah besar. Beban lalu lintas yang bertambah besar tidak mampu lagi ditanggung oleh struktur perkerasan, akibatnya struktur perkerasan di jalan tol khususnya di gerbang tol mengalami kerusakan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Jagorawi selaku pengembang dan operator jalan tol Jagorawi melakukan perencanaan peningkatan jalan dan pembangunan pelebaran jalan di lajur gerbang tol menggunakan perkerasan beton semen portland untuk meningkatkan struktur perkerasan dan kapasitas jalan.

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk merencanakan nilai tebal perkerasan beton semen portland menggunakan metode Bina Marga 2003, mengetahui tahapan pelebaran jalan beton semen portland di gerbang tol, serta membandingkan komponen perkerasan hasil perencanaan dengan pelaksanaan di lapangan.

Perencanaan ulang menghasilkan tebal pelat beton yang berbeda dengan pelaksanaan di lapangan. Tebal pelat beton yang direncanakan sebesar 21 cm, lapis pondasi bawah berupa campuran beton kurus setebal 10 cm, dan tanah dasar dengan CBR 6%. Sedangkan tebal pelat beton pada pelaksanaan di lapangan sebesar 27 cm, lapis pondasi bawah berupa campuran beton kurus setebal 10 cm, lapis agregat kelas A setebal 25 cm, dan tanah dasar dengan CBR 6%.

Kata Kunci : Perencanaan, Pelaksanaan, Perkerasan beton semen portland, Metode Bina Marga 2003.

**PAVEMENT THICKNESS DESIGN AND EXECUTION OF PORTLAND  
CEMENT CONCRETE (PCC) PAVEMENT ROAD WIDENING AT THE  
TOLL GATE LANES DUKUH 2B**

MAHESA ALFIDHIAWANTA PALEDANG

12/337263/SV/02100

**ABSTRACT**

Along with the increasing volume of traffic on the toll road Jakarta-Bogor-Ciawi every years, traffic loads to be borne pavement structure also grew. The growing of traffic load could not borne by the pavement structure, as a result the pavement structure on the toll road especially in toll gate suffered damage. To solve the problem, PT Jasa Marga (Persero) Tbk. Unit Jagorawi as the developer and operator of toll roads Jagorawi make the planning of road improvement and construction road widening in the toll gate using portland cement concrete pavement to improve the structure pavement and capacity of the road.

The porpose of this thesis is to design the portland cement concrete pavement thickness using Bina Marga 2003 method, describing the proccess on the execution of portland cement concrete pavement road widening at the toll gates, and to compare the results design of pavement component with the implementation in the field.

Redesign resulted in a concrete slab thickness is different with implementation in the field. Concrete slab thickness designed of 21 cm, subbase course using lean concrete of 10 cm, and the subgrade with CBR 6%. While concrete slab thickness on the implementation in the field of 27 cm, subbase course using lean concrete of 10 cm, thin layer of aggregate grade approx 25 cm, and the subgrade with CBR 6%.

Key words : Design, Execution, Portland cement concrete pavement, Bina Marga 2003 method.