

Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan Menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) 2017 Studi Kasus Tol Trans Sumatera Bakauheni Terbanggi Besar Seksi 2 Sidomulyo – Kota Baru Pada STA. 58 + 450 – STA. 73+800

Anggi Ade Pratama ,21115009, 2015

Pembimbing (Dr.Ir. Sri Hendarto, M.Sc., Reza Asriandi Eka Putra, S.T., M.T.)

ABSTRAK

Jalan Tol Trans Sumatera Bakauheni Terbanggi Besar Seksi 2 Sidomulyo- Kota Baru merupakan salah satu jalan alternatif sebagai usaha yang kemungkinan menanggulangi terjadi kemacetan pada jalan yang telah ada. Oleh karena itu perlu dilakukan penyediaan jalan dengan tebal perkerasan yang dapat menampung lalu lintas sampai batas umur rencananya. Perencanaan tebal perkerasan lentur ini menggunakan metode manual desain perkerasan jalan (MDP) 2017 dan metode Pd T 01/2002/B yang digunakan untuk mengevaluasi sensitivitas dari variasi tebal lapis permukaan dan pengaruh variasi beban pada umur perencanaan.

CBR dan data lalu lintas harian rata-rata merupakan data sekunder dari Satker Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN) Provinsi Lampung. Analisis yang dilakukan antara lain: Menghitung tebal perkerasan menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan 2017 dengan mengikuti pedoman Pd T 01/2002/B, mengevaluasi variasi terhadap tebal lapis permukaan dan beban kendaraan.

Hasil perhitungan perencanaan tebal perkerasan lentur Jalan Tol Trans Sumatera Bakauheni Terbanggi Besar Seksi 2 Sidomulyo – Kota Baru dengan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) 2017 didapatkan tebal AC - WC setebal 4 cm, AB BC setebal 6 cm, AC Base setebal 12,5, CTB setebal 15 cm dan Fondasi Agregat Kelas A setebal 15 cm, untuk metode 2002 diperoleh tebal AC-WC setebal 12,7 cm, AC-BC setebal 17,5 cm, dan AC Base setebal 25,4 cm. sedangkan untuk skenario 1 yaitu variasi pengurangan terhadap tebal sebesar 10%,20% dan 30% menghasilkan nilai CESAL 60.084.042,79; 51.210.447,28; 43.553. 209,11 dan pada variasi penambahan tebal menghasilkan nilai CESAL 82.181.232,35 ; 95.808.221, 60 ; 111.462.566,97, serta untuk skenario 2 yaitu variasi pengurangan terhadap CESAL sebesar 10%,20% dan 30% menghasilkan tebal berturut- turut 3,73 ; 3,43 ; 3,10 dan pada penambahan menghasilkan tebal 4,25 ; 4,47 ; 4,68.

Perubahan variasi tebal perkerasan secara umum lebih sensitif dibandingkan terhadap perubahan variasi pembebanan, serta perubahan variasi tebal juga lebih sensitif terhadap umur layan rencana dibandingkan dengan variasi pembebanan terhadap umur layan rencana.

Kata kunci: Perkerasan Lentur, Metode Perkerasan 2017, Variasi Tebal, Variasi Pembebanan

***Road Pavement Thickness Design Using Manual Desain Perkerasan Jalan
(MDP) 2017 Method Case Study Trans Sumatera Toll Bakauheni Terbanggi
Besar Section 2 Sidumulyo-Kota Baru at STA. 58 +450 – STA.73 + 800***

Anggi Ade Pratama, 21115009, 2015

Advisor (Dr. Ir. Sri Hendarto, M. Sc, Reza Azriandi Eka Putra, S. T., M. T.,)

ABSTRACT

Trans Sumatera toll road Bakauheni Terbanggi Besar section 2 Sidumulyo-kota baru is one of the alternative to cope the possibility of traffic on the road exist. Therefore it needs to do a provision with thickness of pavement which able to accommodate traffic until the limit of age design. This thickness of flexible pavement design use Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) 2017 method and Pd T 01/2002/B method which used to evaluate the sensitivity from the variation of thickness surface layer and the effect of load variation on age design.

CBR and average daily traffic data are secondary data from Satker Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN) Lampung province. Analysis used are calculating thickness of pavement using Manual Desain Perkerasan 2017 method with following guidelines Pd T 01/2002/B, evaluating the variation of thickness surface layer and vehicle load.

The result of calculation of the road flexible pavement design Trans Sumatera toll Bakauheni Terbanggi Besar section 2 Sidumulyo-Kota Baru using Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) 2017 method gain AC-WC thickness is 4 cm, AB BC is 6 cm, AC Base is 12,5 cm, CTB is 15 cm and the foundation of aggregate A class is 15 cm, for 2002 method gained AC-WC is 12,7 cm, AC-BC is 17,5 cm, and AC Base is 25,4 cm. Whereas, for the scenario 1 that is the decreasing variation of thickness in 10%, 20%, and 30% gain CESAL number 60.084.042,79; 51.210.447,28; 43.553. 209,11 and for the increasing variation of thickness gain CESAL number 82.181.232,35; 95.808.221,60 ; 111.462.566,97, then for scenario 2 that is the decreasing variation of thickness to CESAL in 10%, 20%, and 30% gain the thickness consecutively 3,73 ; 3,43 ; 3,10 and in the increasing side gain the thickness 4,25 ; 4,47 ; 4,68.

Variation changing of pavement thickness generally is more sensitive than the variation changing of loading and then the variation changing of thickness is also more sensitive than pavement age design.

Key words: Flexible pavement, Perkerasan 2017 method, Variation of thickness, variation of loading