

ABSTRAK

Ruas Jalan Lintas Sumatera Gajah – Jalan Sei Beluru merupakan jalur lintas yang menuju ke Pelabuhan Bakauheni, dan jalur industri menuju ke pabrik-pabrik maupun ke perkebunan yang ada di Asahan. Ruas jalan ini setiap harinya selalu dipadati kendaraan bermuatan besar dan bus-bus besar sehingga mengalami kerusakan yang cukup signifikan. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi kerusakan dan merencanakan tebal perkerasan yang tepat, efisien serta optimal agar dapat mengakomodir beban yang melintas di atasnya.

Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) cara Bina Marga yang direncanakan terhadap konfigurasi beban sumbu yang mengakibatkan tegangan terbesar pada pelat. Konsep perencanaan perkerasan Metode AASHTO yang dimana tebal pelat rencana akan bertambah sesuai pertambahan lalu lintas ekuivalen selama umur rencana dan sebaliknya tebal pelat akan berkurang dengan pengurangan volume lalu lintas ekuivalen. Begitu juga dengan Metode PCA perhitungan didapat hampir sama dengan menggunakan Metode Bina Marga, akan tetapi dalam menentukan LHR kendaraan hanya menghitung beban sumbu truk saja.

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tebal perkerasan kaku Jalan Lintas Sumatera Gajah – Jalan Sei Beluru dengan menggunakan Metode Bina Marga 2003 didapat tebal lapis perkerasan sebesar 30 cm. Pada Metode AASHTO 1993 diperoleh tebal lapis perkerasan sebesar 32 cm. dan pada Metode PCA diperoleh tebal lapis perkerasan sebesar 29 cm. yang dimana terdapat perbedaan sebesar 1-2 cm, hal ini akibat dari perbedaan konsep dasar dari masing-masing metode.

Kata Kunci: Perkerasan Kaku, Konfigurasi Beban Sumbu, Beban Ekuivalen, Bina Marga 2003, AASHTO 1993, PCA.

ABSTRACT

The Sumatra Gajah Cross Road - Jalan Sei Beluru is a cross route that leads to Bakauheni Port, and industrial routes to factories and plantations in Asahan. This road section is always filled with large vehicles and large buses every day, resulting in significant damage. Therefore research is needed to identify the damage and plan the appropriate, efficient and optimal pavement thickness so that it can accommodate the load that passes over it.

This study aims to design a rigid pavement (rigid pavement) in the Bina Marga way which is planned for the axle load configuration which results in the greatest stress on the slab. Pavement planning concept AASHTO method in which the thickness of the planned slab will increase according to the increase in equivalent traffic during the design life and conversely the thickness of the slab will decrease with a reduction in equivalent traffic volume. Likewise with the PCA method, the calculations are almost the same as using the Highways method, but in determining the LHR of the vehicle, it only calculates the axle load of the truck.

The results obtained from the calculation of the thickness of the rigid pavement of Sumatra Gajah Crossing Road – Jalan Sei Beluru using the Bina Marga 2003 method obtained a pavement layer thickness of 30 cm. In the 1993 AASHTO method, a pavement layer thickness of 32 cm was obtained. and the PCA method obtained a pavement layer thickness of 29 cm. where there is a difference of 1-2 cm, this is a result of differences in the basic concepts of each method.

Keywords: Rigid Pavement, Axis Load Configuration, Equivalent Load, Highways 2003, AASHTO 1993, PCA.