

ABSTRAK

Kebutuhan akan infrastruktur yang penting dalam upaya mendukung proses pelaksanaan pembangunan adalah sarana transportasi. Kondisi tersebut menuntut tersedianya fasilitas yang semakin baik, terutama menyangkut sarana dan prasarana transportasi yang dapat mendukung pertumbuhan yang terjadi. Pertumbuhan dan perkembangan wilayah tersebut akan berlangsung dengan baik apabila didukung oleh pengembangan prasarana transportasi yang optimal. Magelang adalah sebuah kota di daerah Jawa Tengah yang merupakan pusat pariwisata dan sekaligus menjadi tempat transit lalu lintas dari arah utara ke selatan. Utara yang menuju Semarang dan selatan yang menuju ke Yogyakarta dan sebaliknya. Ruas jalan Magelang - Keprekan merupakan jalan nasional yang mempunyai peranan penting dalam pengembangan ekonomi regional maupun nasional. Dan di kota Magelang sendiri terkenal dengan Candi Borobudurnya yang terkenal sampai ke manca negara. Hal ini terlihat dari pengunjung yang berdatangan ke kota Magelang ini tidak sedikit yang berasal dari luar negeri dan luar kota Magelang sendiri, sehingga arus lalu lintas yang menuju maupun meninggalkan kota Magelang pun juga semakin meningkat. Mengingat pentingnya hal itu, maka perkembangan arus lalu lintas pada daerah tersebut harus diikuti dengan tingkat pelayanan jalan yang sesuai agar tidak mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.

Jalan Magelang-Keprekan terletak di antara Kota Magelang dan Yogyakarta. Masalah dominan yang terjadi pada ruas jalan Magelang - Keprekan adalah tingkat kerusakan jalan yang cukup berarti dan disebabkan oleh berlebihnya beban yang diterima oleh struktur perkerasan jalan dan juga kapasitas jalan yang kurang mampu melayani volume lalu lintas saat ini.

Secara umum evaluasi dan perencanaan jalan ini memiliki maksud dan tujuan untuk menciptakan sebuah jalan yang dapat memberikan pelayanan yang baik, dari segi geometri, kapasitas, maupun struktur perkerasannya.

Hasil evaluasi terhadap jalan eksisting memperlihatkan beberapa faktor yang menjadi tinjauan dalam perencanaan peningkatan jalan ini. Dikarenakan adanya perencanaan perbaikan dan pelebaran jalan, secara otomatis diperlukan perencanaan ulang akan geometri yang ada. Seluruh analisa dan perhitungan teknis yang ada, didasarkan pada standar Bina Marga.

Hasil perencanaan yang dilakukan terhadap ruas jalan ini adalah peningkatan jalan dari 2 lajur 2 arah tak terpisah (lebar lajur 3,25 meter) menjadi, 4 lajur 2 arah (lebar lajur 3,5 meter) terpisah dengan median, lebar bahu jalan 1,5 meter, dan diharapkan dengan peningkatan tersebut dapat memberikan kenyamanan kepada pengguna jalan selama umur rencana yang telah ditentukan (10 tahun). Kecepatan rencana 80 km/jam, kelandaian maksimum mencapai 5,62%, dengan jumlah lengkung horisontal sebanyak 29 buah, dan lengkung vertikal sebanyak 58 buah.

Perkerasan yang digunakan adalah perkerasan lentur (Flexible Pavement). Penggunaan perkerasan lentur dipilih mengingat ruas jalan Magelang-Keprekan merupakan dataran yang kondisi tanahnya termasuk kelompok A – 2 – 7 yang merupakan kerikil dan pasir yang berlanau atau berlempung dengan tingkatan umum sebagai baik sekali sampai baik, atau dalam USCS (united soil classification system) disebut pasir berlanau atau campuran pasir-lanau (SM).

Pada perkerasan existing direncanakan overlay. Overlay yang digunakan adalah laston MS – 744 dengan tebal 14 cm. Sedangkan untuk pelebaran perkerasan jalan, perkerasan lentur yang digunakan juga laston MS – 744 dengan tebal 10 cm. Untuk lapisan pondasi atas digunakan batu pecah (kelas A), CBR 100% dengan tebal 25 cm dan lapisan pondasi bawah digunakan sirtu (kelas A), CBR 70% dengan tebal 46 cm.

Proyek ini didesain untuk dapat dilaksanakan dalam jangka waktu 52 minggu (365 hari kalender). Dana yang dibutuhkan sebesar Rp, 80.835.227.800,00 (delapan puluh miliar delapan ratus tiga puluh lima juta dua ratus dua puluh tujuh ribu delapan ratus rupiah), sudah termasuk PPN 10 %. Dana tersebut dihitung berdasarkan harga satuan pada kondisi tahun 2010.

Kata Kunci : *Transportasi, evaluasi, peningkatan, perkerasan lentur.*

ABSTRACT

The requirement for critical infrastructure in support of the implementation process of development is a facility of transportation. These conditions require the availability of better facilities, especially with regard to transport facilities and infrastructure that can support the growth occurred. Growth and development of the region will take place better if it was supported by the development of optimal transportation infrastructure. Magelang is a city in Central Java which is a center of tourism and also becomes a place of transit traffic from north to south direction. Leading north to Semarang and south that led to Yogyakarta and vice versa. Magelang-Keprekan road is a national road which has an important role in regional and national economic development. And in Magelang City itself famous by Borobudur temple that famous to foreign countries. This can be seen from the visitors who flocked to Magelang is not a few who come from abroad and Magelang itself, so that traffic flow into or leaving the town of Magelang were also increased. Given its importance, the development of traffic flow in that area must be accompanied by an appropriate level of service so that not disturb the comfort and safety of road users.

Magelang-Keprekan Road lies between Magelang City and Yogyakarta. Dominant problems that occurred on Magelang – Keprekan road is the level of significant road damage caused by excessive load received by the pavement structure and road capacity also less able to serve current traffic volume.

Commonly this evaluation and road design is purposed to create a road that giving a good service, either in geometrical, capacity, or its pavement.

The result of evaluation for existing road show some factors in the planning of this road improvement. Because of the improvement and widening of road planning, automatic re-planning is necessary to the existing geometry. All the analysis and calculation of existing technical, based on the Bina Marga standard.

The result of design for this road is road improvement from 2 lanes - 2 way undivided (3 meters lane width) to 4 lanes - 2 way (3,5 meters lane width) divided with median, 2 meters shoulders width, hopefully it will be able to give comfortable service for all users during design time (10 years). Velocity design is 80 km/h, maximum super elevation is close to 0,3%, horizontal curve is 29 units, and vertical curve is 58 units.

Pavement used is flexible pavements. Flexible pavement used in Magelang-Keprekan road because the plain soil conditions is include in group A - 2 -7 which is a gravel and sand that silty or argillaceous with the general level as excellent to good condition, or in the USCS (united soil classification system) is called silty sand or sand-silt mixture (SM).

On the existing pavement is designed with overlay. Overlay pavement is used laston MS – 744 with a thickness of 14 cm. While for widening pavement road, flexible pavement mixture is used laston MS - 744 too with a thickness of 10 cm. For the base course layer is used crushed stone base (grade A), CBR 100% with a 25 cm thick and sub-base course layer is used sand (grade A), CBR 70% with 46 cm thick.

This design is scheduled for 52 weeks (365 days of calender). It needs approximately Rp 80.835.227.800,00 (one hundred forty nine billion one hundred seventy million thirty two thousand rupiah) of cost included PPN 10%. That cost is counted base on unit price 2010.

Key Words : *Transportation, evaluation, improvement, flexible pavement.*