

## INTISARI

Kawasan Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta (APY) memicu naiknya tingkat mobilisasi dari Sleman, Bantul, Kulon Progo, dan Gunung Kidul menuju Kota Yogyakarta dan sebaliknya. Jalan Kyai Mojo-Godean merupakan penghubung antara Bantul dan Sleman dengan Kota Yogyakarta, yang pada jam sibuk, volume lalu lintasnya cukup tinggi sehingga sering menimbulkan kemacetan, karena salah satu penyebabnya adalah adanya arus kendaraan yang cukup tinggi keluar masuk dari Jalan Bener. Salah satu upaya untuk mengurai kemacetan adalah dengan membangun jalan alternatif. Jalan di Indonesia biasanya menggunakan dua jenis perkerasan yaitu menggunakan *flexible pavement* dan *rigid pavement*. Saat ini mulai dikenal penggunaan *block pavement*. Penelitian ini dilakukan untuk merancang jalan, dan menganalisis biaya pembangunan jalan dengan menggunakan *flexible pavement* dan *block pavement*.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan survei lapangan, yang dilanjutkan dengan melakukan analisis dan perancangan lalu lintas. Hasil analisis akan digunakan untuk perancangan geometrik dan perkerasan jalan yang akan menghasilkan *Detail Engineering Design (DED)* dan diperoleh besarnya volume pekerjaan. Kemudian dilakukan analisis harga satuan dasar bahan, alat, dan tenaga kerja untuk mengetahui harga satuan pekerjaan, dan diakhiri dengan menghitung estimasi biaya pekerjaan.

Berdasarkan hasil analisis, perancangan jalan yang dilakukan dengan menggunakan Metode Analisis Komponen, untuk jalan dengan *flexible pavement* menggunakan lapen, diperoleh tebal tiap komponen lapisan : lapis pondasi bawah berupa tanah kepasiran CBR 20 % setebal 10 cm, lapis pondasi atas berupa batu pecah kelas C CBR 60 % setebal 15 cm, dan lapis permukaan berupa lapen mekanis setebal 5 cm. Sedangkan untuk jalan dengan *block pavement* diperoleh tebal tiap komponen lapisan : lapis pondasi bawah berupa tanah kepasiran CBR 20 % setebal 10 cm, lapis pondasi atas berupa batu pecah kelas C CBR 60 % setebal 15 cm, *sand bedding* berupa pasir kali setebal 3, 5 cm dan *paving block* K-350 setebal 6 cm. Besarnya estimasi biaya pekerjaan jalan dengan *flexible pavement* adalah sebesar Rp 552.219.300, sementara estimasi biaya pekerjaan jalan dengan *block pavement* adalah sebesar Rp 896.027.492 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa jalan dengan *flexible pavement* lebih murah, dengan selisih harga sebesar Rp 343.808.192.

**Kata kunci :** Harga satuan pekerjaan, perbandingan harga, *block pavement*.

## ABSTRACT

The agglomeration of urban areas in Yogyakarta triggered the mobilization of Sleman, Bantul, Kulon Progo and Gunung Kidul to Yogyakarta and vice versa. Kyai Mojo-Godean Road is connecting Bantul and Sleman with Yogyakarta City, which during peak hours, the traffic volume is high enough that it often causes traffic jams, because one of the causes is the presence of high vehicle from and headed to Bener Road. One of attempt to break down the bottleneck is to build an alternative road. Roads in Indonesia usually use two types of pavement, flexible pavement and rigid pavement. Nowadays, Indonesia start to use block pavement. This research aims to compare the amount of cost estimation in road construction plan between using flexible pavement or block pavement.

This research begins by doing field surveys, followed by analyzing and designing traffic. The results of the analysis will be used for geometric design and pavement design that will produce Detail Engineering Design (DED) and quantity of work. Then do the basic unit price analysis of materials, tools, and labor to know the unit price of work, and ended by calculating the estimated cost of work.

Based on the analysis, road designing is done by using Component Analysis Method, for flexible pavement is using lapen, which thickness of each layer component is : subbase layer is soil with CBR 20 % which have a thickness of 10 cm, base layer is crushed stone C grade with CBR 60% which have a thickness of 15 cm , and the surface layer is penetration method which have a thickness of 5 cm. As for block pavement, thickness of each layer component is : subbase layer is soil with CBR 20 % which have a thickness of 10 cm, base layer is crushed stone C grade with CBR 60% which have a thickness of 15 cm, sand bedding which have a thickness 3,5 cm and K-350 paving block which have a thickness 6 cm. The estimated cost of road construction with flexible pavement is Rp 552,219,300, while the estimated cost of road construction with block pavement is Rp 896.027.492 so it can be concluded that the road with flexible pavement is cheaper, with the difference of Rp 343.808.192.

**Keywords :** Work unit price, price comparison, block pavement.