



## INTISARI

Kroya merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Kecamatan Kroya merupakan jalur pertemuan antara jalur Kereta Api dari arah Bandung menuju Tasikmalaya dengan jalur KA dari Cirebon-Purwokerto menuju Yogyakarta, Madiun, dan Surabaya. Keberadaan jalur pertemuan ini menyebabkan Stasiun Kroya memiliki tingkat lalu lintas terpadat di Daerah Operasi 5 Purwokerto. Seiring dengan peningkatan jumlah kereta api yang melintas, mengakibatkan terjadinya konflik pada persimpangan dengan jalan yang akan menimbulkan kemacetan. Jalan Samiaji, Sigong, Pucung lor, Kec. Kroya merupakan salah satu jalan yang bersimpangan dengan jalur kereta api. Untuk mengurangi kemacetan dan juga menurunkan angka kecelakaan, pada Jalan Samiaji ini dibangun perlintasan tak sebidang dengan menggunakan *overpass* dari arah utara menuju selatan. Pada *overpass* ini digunakan perkerasan lentur dengan menggunakan material timbunan ringan mortar busa.

Perancangan perkerasan lentur *Overpass* Sigong ini menggunakan metode yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga yaitu Manual Desain Perkerasan 2017. Data yang dibutuhkan untuk perancangan perkerasan lentur dengan metode Manual Desain Perkerasan 2017 ini antara lain: Data lalu lintas harian rata-rata yang telah diestimasi dari data sekunder lalu lintas harian rata-rata, dan nilai CBR subgrade yang didapatkan dari korelasi antara nilai CBR dengan nilai kohesi bahan mortar busa sebagai subgrade. Selanjutnya data-data tersebut dimasukkan dalam perhitungan yang ada di dalam Manual Desain Perkerasan 2017.

Penentuan nilai CBR subgrade dengan menggunakan material mortar busa diperoleh sebesar 13,33%. Nilai CBR ini dianggap sudah lebih besar dibandingkan dengan menggunakan material tanah timbunan. Hasil dari perancangan ulang tebal perkerasan dengan Manual Desain Perkerasan 2017 didapatkan tebal perkerasan yang berbeda dari tebal perkerasan yang dibuat pada perencanaan sebelumnya dengan tebal masing-masing lapis: AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, dan LFA kelas A 150 mm.

**Kata Kunci:** perkerasan lentur, *overpass*, mortar busa, Manual Desain Perkerasan 2017



## ABSTRACT

Kroya is a sub-district located in Cilacap Regency, Central Java. Kroya sub-district is the meeting point between the train line from Bandung to Tasikmalaya with the train line from Cirebon-Purwokerto to Yogyakarta, Madiun, and Surabaya. Being a meeting point causes Kroya Station to have the densest traffic level in the Operational Area 5 Purwokerto. Frequent passing of trains results in conflicts at intersections with highways which will cause a traffic conflict. Jalan Samiaji, Sigong, Pucung lor, Kroya is one of the roads that intersects with the railroad tracks. To reduce conflict and also reduce the number of accidents, at Jalan Samiaji, an uneven crossing will be built using an overpass from north to south. This overpass uses flexible pavement with lightweight foam mortar as the embankment material .

The flexible pavement design for the Sigong Overpass uses the method issued by Direktora Jenderal Bina Marga, namely the Manual Desain Perkerasan 2017. The data required for flexible pavement design using the Manual Desain Perkerasan 2017 include: Average daily traffic data that has been estimated from the secondary average daily traffic data, and the subgrade CBR value obtained from the correlation between the CBR value and the cohesion value of the foam mortar material as a subgrade (cu). Furthermore, these data are included in the calculations in the Manual Desain Perkerasan 2017.

Determination of CBR subgrade value using foam mortar material obtained value of CBR subgrade is 13.33%. This CBR value is considered to be greater than using landfill material. After the CBR value was obtained, a pavement thickness redesign was carried out according to Manual Desain Perkerasan 2017. The results of the pavement thickness redesign were different from the pavement thickness made by the planning consultant. The pavement thickness of the planning consultant is: AC-WC 40mm, AC-BC 50 mm, Mortar Foam 2000 kPa 300 mm, and Mortar Foam 800 kPa 1000 mm. Furthermore, the calculation of flexible pavement planning using the Manual Desain Perkerasan 2017 method is in the form of flexible pavement with each layer thickness: AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, LFA class A 150 mm.

**Keywords:** Flexible pavement, overpass, foam concrete, Manual Desain Perkerasan 2017