

## INTISARI

Jenis perkerasan suatu ruas jalan ditentukan oleh kawasan lingkungan jalan serta kondisi lalu lintas dan kendaraannya. Pada studi kasus pada jalan kawasan pabrik, perkerasan jalan ditentukan oleh jenis kendaraan yang berat seperti truk kecil hingga besar, disamping kondisi lalu lintas yang rendah. Untuk itu, pada penelitian ini akan dilakukan perancangan perkerasan jalan berupa perkerasan kaku atau beton, serta penggunaan perkerasan modular atau *paving block* pada lapisan permukaan jalan untuk menopang beban lalu lintas jalan kawasan pabrik makanan di Yogyakarta ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan desain perkerasan kaku dan modular, mengetahui tipikal kerusakan perkerasan modular, merancang tebal dan struktur lapisan perkerasan kaku dengan menggunakan AASHTO 1993 dengan tambahan peraturan seperti Bina Marga, dan merancang desain lapis fungsional jalan menggunakan *paving block* dengan menggunakan beberapa pedoman seperti SNI 1996 tentang Bata Beton. Untuk itu, beberapa data awal yang dikumpulkan pada tahun 2023 seperti data sekunder dari pihak pemilik proyek pekerjaan jalan pabrik seperti rencana jenis perkerasan jalan, denah lokasi kawasan pabrik, dan rencana jenis kendaraan dan volume lalu lintas.

Perancangan perkerasan jalan kawasan pabrik ini didapatkan dua opsi tebal perkerasan jalan. Opsi pertama berupa tebal pelat beton sebesar 16 cm untuk jalan akses kendaraan dan 20 cm untuk area parkir atau bongkar muat, lapis pondasi atas berupa batu pecah kelas A setebal 15 cm, dan lapis pondasi bawah berupa batu pecah kelas B setebal 30 cm. Opsi kedua memiliki hasil yang hampir sama seperti opsi pertama, namun perbedaannya terdapat pada lapis pondasi bawah yang berupa sirtu kelas B setebal 60 cm. Tipe perkerasan pelat beton semen yang digunakan berupa beton tak bertulang bersambungan, dengan penambahan *tie bar* pada sambungan memanjang dan *dowel bar* pada sambungan melintang jalan, dengan opsi penulangan tambahan pada tiap blok beton. Pemasangan perkerasan modular berupa *paving block* digunakan tebal 8 cm dengan 3-5 cm lapisan pasir sebagai lantai kerja pada pelat beton di bawahnya, dimana hanya digunakan sebagai peran fungsional dan estetika pada perkerasan jalan.

**Kata kunci:** Perkerasan Kaku, *Paving Block*, Jalan Kawasan Pabrik

## ***ABSTRACT***

The type of pavement of a road section is determined by the road environment and the conditions of traffic and vehicles. In the case study on the factory area road, the road pavement is determined by the type of heavy vehicle such as small to large trucks, in addition to low traffic conditions. For this reason, this study will design road pavements in the form of rigid pavements or concrete, as well as the use of modular pavements or paving blocks on the road surface layer to support the road traffic load of this food factory area in Yogyakarta.

The objective of this research is to compare rigid and modular pavement design, design the thickness and structure of rigid pavement layers using AASHTO 1993 with additional regulations such as Bina Marga, and design functional road layer with paving block using several guidelines. such as SNI 1996 about Concrete Brick. The initial data collected in 2023, such as secondary data from the owner of the factory road work project, such as the plan for road pavement types, factory area location, and the plan for vehicle types and traffic volumes.

The design of the road pavement of this factory area obtained two options for road pavement thickness. The first option is a concrete slab thickness of 16 cm for vehicle access roads and 20 cm for parking or loading and unloading areas, the top foundation layer is class A crushed stone 15 cm thick, and the bottom foundation layer is class B crushed stone 30 cm thick. The second option has almost the same results as the first option, but the difference is in the lower foundation layer, which is a class B sirtu 60 cm thick. The type of cement concrete slab pavement used is Jointed Plain Concrete Pavement, with the addition of tie bars at the longitudinal joints and dowel bars at the transverse joints of the road, with the option of additional reinforcement on each concrete block. The installation of modular pavement in the form of paving blocks is used 8 cm thick with a 3-5 cm layer of sand as a working floor on the concrete slab underneath, which is only used for a functional and aesthetic role on the road pavement.

**Keywords:** Rigid Pavement, Paving Block, Factory Area Road