

**ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN LAPISAN *BASE COURSE*
PADA PERKERASAN JALAN *PAVING BLOCK* DENGAN
MENGUNAKAN PROGRAM PLAXIS
(Studi Kasus Kawasan Kampus UNISSULA)**

Oleh :

Asmaul Husna¹⁾, Nurul Ilmiyati Setyobudi¹⁾, Rachmat Mudiyo²⁾, Nina Anindyawati²⁾

Abstrak

Pembangunan jalan raya merupakan aset nasional yang menjadi landasan bagi pertumbuhan serta kemajuan bangsa dan negara. Salah satu perkembangan dalam pembangunan jalan raya adalah peningkatan kualitas dalam penggunaan *paving block* sebagai perkerasan jalan raya. Pada umumnya struktur perkerasan jalan *paving block* yang digunakan pada lapisan strukturnya tanpa menggunakan *lapisan subbase course* dan lapisan *base course* pengaplikasian struktur perkerasan paving langsung diaplikasikan diatas *bedding sand* setelah *subgrade* sehingga apabila hal tersebut diterapkan pada suatu lokasi yang keadaan tanahnya kurang baik, maka dalam jangka waktu yang panjang hanya akan memperburuk kondisi jalan tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut dipergunakan *base course* untuk susunan struktur pada perkerasan jalan *paving block* agar memperkuat daya dukung perkerasan serta lebih ekonomis untuk jangka panjang. Penurunan pada perkerasan *paving* dengan lapisan *base course* yaitu 0,09300 cm lebih besar di bandingkan dengan penurunan pada perkerasan *paving* tanpa lapisan *base course* yaitu 0,06634 hal tersebut disebabkan karena lapisan *base course* selain berfungsi untuk menahan gaya lintang akibat beban roda dan menyalurkan beban ke lapisan yang berada dibawahnya juga berfungsi untuk mempercepat terjadinya proses pemampatan tanah sehingga penurunan pada lapisan yang berada dibawahnya akan lebih besar dibandingkan dengan penurunan yang terjadi pada lapisan tanpa *base course* akibatnya proses pemampatan pada tanah akan lebih cepat terjadi sehingga penurunan yang terjadi akan berangsur-angsur menjadi stabil sehingga daya dukung pada tanah akan semakin kuat. Efektivitas penggunaan lapisan *base course* pada perkerasan *paving block* yaitu dengan presentase sebesar 2% lebih baik di bandingkan tanpa menggunakan lapisan *base course*.

Kata kunci: *Base course*, *Paving block*, Struktur perkerasan,

¹⁾Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

²⁾Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

**ANALYSIS OF EFFECTIVENESS BASE COURSE LAYER FOR USE ON
THE ROAD PAVING BLOCK PAVEMENT USING PLAXIS PROGRAM
(Case Study of Region Sultan Agung Islamic University)**

by:

Asmaul Husna¹⁾, Nurul Ilmiyati Setyobudi¹⁾, Rachmat Mudjiyono²⁾, Nina
Anindyawati²⁾

Abstract

Highway construction is a national asset that became the foundation for the growth and advancement of the nation and country. One of the developments in the construction of the highway is improved quality in the use of paving blocks as highway pavement. In general, the structure of the pavement paving block used in the layer structure without using layers of subbase course and a layer of base course application of pavement structure paving directly applied on bedding sand after the subgrade so that when it is applied to a location that the terrain is not good, then a period of long time will only worsen the condition of the road. To overcome these problems used base course for road pavement structural arrangements in order to strengthen the paving block pavement bearing capacity as well as more economical in the long run. The decrease in pavement paving with base course layer is 0.09300 cm large in comparison with a decrease in pavement paving without base course layer 0.06634 cm, it is because the base layer serves to hold the course in addition to the latitude force due to wheel load and distribute the load to the layers that below also serves to accelerate the process of compression of the soil so that the decline in layers that are below it will be bigger than the decline that occurred in the layer without base course consequently the compression process on the ground will occur more quickly so the decline will gradually become stable so that power supports on the ground will be stronger. The effectiveness of the use of a layer of base course on pavement paving block that with a percentage of 2% better compared course without using the base layer.

Keywords: *Base course, paving block*, pavement structure.

1) Faculty of Engineering Department of Civil Engineering class UNISSULA

2) Supervisor Faculty of Engineering Department of Civil Engineering
UNISSULA