

**PERBANDINGAN PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
DENGAN METODE ANALISA KOMPONEN 1987 DAN MANUAL
DESAIN PERKERASAN 2017 RUAS JALAN RAYA CIKONENG**

Ai Mutaqin¹, Herianto², Hidayanto³

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No.24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

E-mail: amutaqin89@gmail.com

ABSTRAK

Ruas Jalan Raya Cikoneng merupakan salah satu jalur arteri primer yang memiliki peranan penting sebagai penghubung antar wilayah di Kabupaten Ciamis dan sekitarnya. Peningkatan volume lalu lintas setiap tahun, khususnya dari kendaraan berat, serta masih ditemukannya praktik overloading menyebabkan perkerasan jalan pada ruas tersebut mengalami penurunan kinerja seperti retak, deformasi, dan kerusakan struktural. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan tebal perkerasan yang tepat dan efisien dengan mempertimbangkan kondisi tanah dasar dan beban lalu lintas aktual. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tebal perkerasan lentur menggunakan dua metode perencanaan, yaitu Metode Analisa Komponen 1987 dan Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) 2017, serta membandingkan efektivitas kedua metode tersebut. Metode penelitian meliputi pengumpulan data lalu lintas dengan LHR sebesar 22.800 kendaraan/hari, perhitungan pertumbuhan lalu lintas sebesar 4,8% per tahun, penentuan nilai ESA^5 sebesar 111.487.938,8, serta pengujian tanah dasar dengan nilai CBR rata-rata 9,8% (kategori SG-5). Perencanaan perkerasan dilakukan sesuai prosedur masing-masing metode. Hasil analisis menunjukkan bahwa Metode Analisa Komponen menghasilkan tebal total perkerasan sebesar $\pm 62,5$ cm, sedangkan MDPJ 2017 menghasilkan tebal $\pm 64,5$ cm dengan susunan lapis AC-WC, AC-BC, AC-Base, dan LPA Kelas A. Perbedaan ketebalan tidak terlalu signifikan, namun MDPJ 2017 memberikan struktur yang lebih kuat secara mekanistik dan lebih sesuai dengan kondisi lalu lintas berat di Pulau Jawa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa Metode MDPJ 2017 lebih representatif dan memberikan hasil desain yang lebih andal dibandingkan Metode Analisa Komponen 1987. Hasil ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam perencanaan perkerasan jalan nasional di masa mendatang.

Kata Kunci: Perkerasan Lentur, Analisa Komponen 1987, MDPJ 2017, ESA, CBR, Jalan Nasional.

**PERBANDINGAN PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
DENGAN METODE ANALISA KOMPONEN 1987 DAN MANUAL
DESAIN PERKERASAN 2017 RUAS JALAN RAYA CIKONENG**

Ai Mutaqin¹, Herianto², Hidayanto³

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No.24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

E-mail: amutaqin89@gmail.com

ABSTRACT

The Cikoneng Highway section is one of the primary arterial routes that has an important role as a link between regions in Ciamis Regency and its surroundings. The increase in traffic volume every year, especially from heavy vehicles, and the discovery of overloading practices cause road pavements on these sections to experience a decrease in performance such as cracks, deformations, and structural damage. Therefore, proper and efficient pavement thickness planning is required taking into account the underlying soil conditions and actual traffic load. This study aims to determine the thickness of flexible pavement using two planning methods, namely the 1987 Component Analysis Method and the 2017 Road Pavement Design Manual (MDPJ), as well as compare the effectiveness of the two methods. The research method included collecting traffic data with an LHR of 22,800 vehicles/day, calculating traffic growth of 4.8% per year, determining the ESA^5 value of 111,487,938.8, and testing the base soil with an average CBR value of 9.8% (SG-5 category). Pavement planning is carried out according to the procedures of each method. The results of the analysis showed that the Component Analysis Method produced a total thickness of ± 62.5 cm of pavement, while MDPJ 2017 produced a thickness of ± 64.5 cm with an arrangement of AC-WC, AC-BC, AC-Base, and LPA Class A layers. The conclusion of this study is that the 2017 MDPJ Method is more representative and provides more reliable design results than the 1987 Component Analysis Method. This result is expected to be a reference in future national road pavement planning.

Keywords: *Bending Pavement, Component Analysis 1987, MDPJ 2017, ESA, CBR, National Road.*