

ABSTRAK

Jalan memiliki peranan yang vital dalam meningkatkan produktivitas rakyat dan memberikan dukungan terhadap perekonomian negara. Namun, upaya pemerintah untuk mendukung peran infrastruktur jalan seringkali memunculkan stigma negatif di masyarakat, karena pembangunan infrastruktur khususnya preservasi jalan terkesan tidak pernah selesai. Penurunan badan jalan merupakan salah satu jenis kerusakan pada struktur perkerasan jalan. Pelaksanaan preservasi yang dilaksanakan seringkali tidak memecahkan masalah karena kejadian penurunan badan jalan terus berulang dan mengganggu pengguna jalan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab penurunan badan jalan, disertai dengan identifikasi faktor dominan yang mempengaruhi penurunan dan penentuan metode penanganan untuk perbaikan badan jalan pada ruas jalan nasional 013 Cibaliung-Cikeusik-Muara Binangun. Pada penelitian ini digunakan data aliran air permukaan, bentuk topografi, dan kondisi geologi. Penelitian ini juga melakukan penyelidikan terhadap struktur lapisan tanah melalui penyelidikan georadar, uji sondir, uji handbor, dan pengecekan stabilitas lereng.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa penyebab penurunan badan jalan dipengaruhi oleh faktor kondisi drainase jalan, bahu jalan, struktur geologi dalam, struktur perkerasan, daya dukung tanah, dan stabilitas lereng. Usulan penanganan yang dilakukan terdiri dari pembongkaran dan penggantian tanah, stabilisasi tanah, pemasangan penghalang kelembaban vertikal disertai dengan geomembran, perbaikan drainase, dan perbaikan struktur perkerasan.

Kata kunci: *Ambles, Tanah Ekspansif, Georadar, Analisis Multikriteria*

ABSTRACT

Roads have a vital role in increasing people's productivity and providing support to the country's economy. However, government efforts to support the role of road infrastructure often create negative stigma for the public, because infrastructure development, especially road preservation, seems to have never been completed. Subsidence of road body is one type of damage to the pavement structure. Implementation of preservation that is carried out often does not solve the problem because the occurrence of Subsidence of road body continues to recur and disturb road users.

This study aims to determine the factors causing the Subsidence of road body, accompanied by identification of dominant factors that influence the decline and the determination of treatment methods for road body improvement on the national road section 013 Cibaliung-Cikeusik-Muara Binangun. In this study, surface water flow data, topographic forms, and geological conditions are used. This research also investigates the structure of the soil layers through georadar investigation, sondir test, handbor test, and slope stability checking.

Based on the results of the analysis conducted, it was found that the cause of the Subsidence of road body is influenced by factors of road drainage conditions, road shoulder, deep geological structure, pavement structure, soil bearing capacity, and slope stability. Proposed handling consists of demolition and replacement of soil, soil stabilization, installation of vertical moisture barriers accompanied by geomembrane, drainage improvement, and improvement of pavement structures.

Key Words: *Subsidence, Expansive soil, Georadar, Multicriteria analysis*