

## INTISARI

Bangunan jalan memiliki karakteristik yang luas dan memanjang dengan kondisi fisiografi yang beragam. Siklus kerusakan struktural perkerasan jalan nasional akibat amblesan badan jalan, mengalami pola kerusakan berulang, pola penanganan berulang, pola pembiayaan yang kaku, dan pola perbaikan terkesan tidak ada perubahan. Permukaan jalan terlihat mantap tetapi daya dukung di bawah permukaannya ternyata sangat rendah. Tujuan penelitian adalah ingin memahami faktor-faktor dominan penyebab amblesan badan jalan pada KM 64+200 – KM 64+250 ruas jalan nasional 086 Batas Kota Sumedang-Cijelag beserta solusi penanganannya.

Penelitian ini menggunakan data primer yang berupa perekaman foto udara dengan drone, pengamatan geologi lapangan, penyelidikan georadar, pengamatan kerusakan perkerasan dan sistem drainase jalan, serta penyelidikan tanah dengan uji sondir dan handbor. Nilai faktor kontribusi merupakan perkalian antara bobot dan skor yang dilengkapi indikator teknis pada tiap skor.

Berdasarkan analisis nilai faktor, dapat diurutkan kontribusi faktor-faktor yang menyebabkan badan jalan ambles sesuai besaran nilai faktornya, yaitu : kondisi drainase jalan (0,75), kerusakan perkerasan jalan (0,72), daya dukung tanah (0,60), struktur geologi dalam (0,60), kondisi bahu jalan (0,48), dan stabilitas lereng (0,40). Faktor kondisi drainase jalan dan faktor kerusakan perkerasan jalan merupakan faktor dominan penyebab badan jalan ambles karena membiarkan air limpasan hujan menerobos rongga perkerasan yang rusak dan merembes ke lapisan tanah di dalam badan jalan melalui dasar dan dinding saluran drainase yang rusak. Kondisi tersebut berdampak penjenruhan air pada lapisan tanah lempung menjadi tanah ekspansif yang memiliki pelapukan dan aktivitas lempung yang tinggi. Solusi penanganannya dilakukan dengan stabilisasi tanah dengan bahan tambah kapur, pemasangan geomembran dan penghalang kelembaban vertikal pada lokasi amblesan badan jalan.

**Kata kunci:** amblesan, faktor, skor, indikator, nilai faktor, lempung.

## ABSTRACT

Road infrastructure has broad and elongated characteristics with diverse physiographic conditions. The cycle of structural damage to the national road pavement due to subsidence of the road, experiencing a pattern of repetitive damage, a pattern of repetitive handling, a pattern of rigid financing, and a pattern of improvement seem to have no change. The surface of the road looks great but the carrying capacity under the surface is very low. The research objective is to understand the dominant factors causing road subsidence on KM 64 + 200 - KM 64 + 250 national road section 086 Sumedang-Cijelag City Limit and its handling solutions.

This study uses primary data in the form of aerial photo recording with drones, geological field observations, georadar investigations, observation of pavement damage and road drainage systems, and soil investigations with sondir and handbor tests. The contribution factor value is a multiplication of weights and scores that is supplemented by technical indicators on each score.

Based on the analysis of factor values, it can be sorted out the contribution of factors that cause the road to collapse according to the magnitude of the factor values, namely: road drainage conditions (0.75), pavement damage (0.72), carrying capacity (0.60), deep geological structures (0.60), road shoulder conditions (0.48), and slope stability (0.40). Road drainage conditions and road pavement damage factors are the dominant factors causing the body to collapse because they allow rain runoff to break through the damaged pavement cavity and seep into the soil layers in the road body through the base and walls of the damaged drainage channel. These conditions have an impact on water saturation in clay soils becoming expansive soils which have high weathering and clay activity. The solution to this problem is to stabilize the soil with chalk added material, geomembrane installation and vertical moisture barrier at the subsidence location of the road.

**Key Words:** subsidence, factors, scores, indicators, factor values, clays