

**KAJIAN GEOMETRIK JALAN DAN KELONGSORAN
TANAH PADA JALAN KAWASAN BERBUKIT**
Studi Kasus : Jln. Puncak Rembangan Kab. Jember Jawa Timur

Andre Wahyu Rudiantoro
Dosen Pembimbing :

Aditya Surya Manggala, S.T, MT dan Arief Alihudien, S.T, MT.
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia
Email : andrewahyu163@gmail.com

Ringkasan

Sistem transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari sarana dan prasarana yang memungkinkan arus mobilisasi barang dan jasa, sehingga dapat menjangkau seluruh wilayah. Sarana yang digunakan dalam kehidupan sehari – hari manusia semakin lama semakin berkembang dan meningkat. Salah satunya yaitu perkembangan pada jalan raya yang berupa jenis kendaraan. Dari perihal diatas maka perlunya diadakan penelitian pada lokasi – lokasi jalan dengan kelandaian tinggi dan rawan longsor pada ruas Jalan puncak rembangan tersebut. Topik Penelitian yang dilakukan adalah “Kajian Geometrik Jalan Dan Kelongsoran Tanah Pada Jalan Kawasan Berbukit”. Pada Alinyamen horisontal Pada ketiga lokasi penelitian ditemukan perbedaan panjang lengkungan Lokasi I LC lapangan = 37,18 m dan LC analisa = 21,011 m maka selisih panjang LC = 16,169 m, Lokasi II LC lapangan = 26,3 m dan LC analisa = 48,064 m maka selisih panjang LC = 21,746 m, Lokasi III LC lapangan = 28,84 m dan LC analisa = 108,435 m maka selisih panjang LC = 79,595 meter. Dan pada Alinyamen vertikal pada lokasi I penelitian diperlukan Fill/urukan (eksternal vertical/EV), Lokasi I = Fill/urukan = 1,526 m. Volume Kendaraan atau LHR dalam perencanaan usia sekarang dan 5 tahun mendatang adalah = 1324 smp, dan Perhitungan kapasitas jalan (DS) pada ruas jalan puncak rembangan, DS 2021 = **0,017** DS 2026 = **0,13** berarti tergolong dalam kriteria **A**. Kondisi karakter tanah berdasarkan test di laboratorium ternyata tanah pada lokasi penelitian termasuk tanah lempung yang memiliki kohesi = 0.4 gr/cm³ dengan berat volume tanah = 1.56 gr/cm³ dan sudut geser = 49,14°. nilai faktor keamanan (FS) lebih dari 1,5 yaitu = 5,88 sehingga tanah pada lokasi penelitian tersebut dikatakan stabil.

Keywords: Analisis data, jalan, geometrik, kelongsoran tanah.

Abstract

The transportation system is a system consisting of facilities and infrastructure that allows the flow of mobilization of goods and services, so that it can reach all regions. The facilities used in human daily life are increasingly developing and increasing. One of them is the development of the highway in the form of a type of vehicle. From the above, it is necessary to conduct research on the locations of roads with high slopes and prone to landslides on the Puncak Rembangan road section. The topic of the research carried out was "Study of Geometric Roads and Soil Landslides on Hilly Roads". In the horizontal alignment, the three research locations found differences in the length of the arch. Location I LC field = 37.18 m and LC analysis = 21.011 m, so the difference in LC length = 16.169 m, Location II LC field = 26.3 m and LC analysis = 48,064 m. the difference in length of LC = 21.746 m, Location III LC field = 28.84 m and LC analysis = 108.435 m then the difference in length of LC = 79.595 meters. And the vertical alignment at location I of the study required Fill/backfill (external vertical/EV), Location I = Fill/backfill = 1,526 m. Vehicle volume or LHR in planning for the present and next 5 years is = 1324 pcu, and the calculation of road capacity (DS) on the peak of Rembangan road, DS 2021 = 0,017 DS 2026 = 0,13 means that it belongs to criterion A. The condition of the soil character based on tests in the laboratory turns out to be soil The research location includes clay soil which has cohesion = 0.4 gr/cm³ with a weight of soil volume = 1.56 gr/cm³ and shear angle = 49.14°. the value of safety factor (FS) is more than 1.5 that is = 5.88 so that the soil at the research site is said to be stable.

Keywords: Data analysis, road, geometric, landslide.