

RINGKASAN

Jalan merupakan prasarana utama transportasi darat yang berdampak besar terhadap kenyamanan dan keselamatan pengguna. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh nilai California Bearing Ratio (CBR) tanah dasar dan mutu beton terhadap tebal perkerasan kaku (rigid pavement) pada Jalan Desa Simpang/Berbak-Simpang Ma. Sabak. Metodologi penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan data dianalisis menggunakan Metode AASHTO 1993. Data primer yang dikumpulkan mencakup informasi geometrik jalan dan nilai CBR tanah dasar, sedangkan data sekunder meliputi data lalu lintas harian rata-rata (LHR), mutu beton eksisting, dan jumlah hari hujan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nilai CBR tanah dasar mempengaruhi modulus efektif tanah dasar sehingga semakin besar (baik) nilai CBR tanah dasar maka ketebalan pelat beton semakin tipis. Mutu beton mempengaruhi modulus elastisitas beton dan kuat lentur beton, sehingga semakin tinggi mutu beton (baik) maka ketebalan pelat beton semakin tipis. Kesimpulannya, untuk mendapatkan tebal perkerasan kaku yang optimal, lebih efisien untuk meningkatkan nilai CBR tanah dasar daripada meningkatkan mutu beton karena tanah dasar yang kuat dapat menyediakan dukungan yang mendasar bagi perkerasan, sementara mutu beton yang lebih rendah masih dapat memberikan kekuatan yang cukup dengan penyesuaian ketebalan yang tepat.

Kata Kunci: Jalan, perkerasan kaku, *California Bearing Ratio* (CBR), mutu beton, AASHTO 1993

SUMMARY

Roads are a primary infrastructure of land transportation, significantly impacting user comfort and safety. This study investigates the influence of the California Bearing Ratio (CBR) of subgrade soil and concrete quality on the thickness of rigid pavement on the road from Desa Simpang/Berbak to Simpang Ma. Sabak. The research methodology employs quantitative methods, with data analyzed using the AASHTO 1993 method. Primary data collected includes geometric road information and subgrade CBR Values, while secondary data encompasses average daily traffic (ADT), existing concrete quality, and the number of rainy days. The research results indicate that the CBR Value of the subgrade affects the effective modulus of the subgrade; thus, the higher (better) the CBR Value, the thinner the concrete slab thickness. Concrete quality affects the modulus of elasticity and the flexural strength of the concrete, so higher (better) concrete quality results in a thinner concrete slab. In conclusion, to achieve optimal rigid pavement thickness, it is more efficient to enhance the subgrade CBR Value than to improve concrete quality. A strong subgrade provides fundamental support for the pavement, while lower-quality concrete can still provide sufficient strength with proper thickness adjustments.

Keywords: Road, rigid pavement, California Bearing Ratio (CBR), concrete quality, AASHTO 1993