

## **INTISARI**

Salah satu masalah dalam pembangunan dan pemeliharaan jalan adalah apabila melewati suatu daerah berupa tanah lempung yang pengembangannya cukup besar (plastisitas tinggi). Sifat inilah yang dapat mengakibatkan kerusakan konstruksi jalan, sehingga perlu dilakukan perbaikan sifat-sifat tanah dengan penambahan limbah batu Palimanan sebagai stabilisator. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kemampuan limbah batu Palimanan sebagai stabilisator tanah lempung dibandingkan dengan pasir alam, dilihat dari sifat fisik, plastisitas, daya dukung, kembang susut dan kuat geser.

Penelitian dilakukan dengan cara melakukan pengujian sifat fisik dan batas konsistensi dari tanah asli dan bahan stabilisator kemudian membuat 2 macam kombinasi campuran yaitu tanah asli dengan limbah batu Palimanan dan tanah asli dengan pasir dengan variasi kadar stabilisator masing-masing 10%, 20%, 30% dan 40%. Berdasarkan kadar stabilisasi optimum dari hasil pengujian pemadatan, selanjutnya dilakukan uji CBR langsung, perendaman dan pemeraman serta uji triaksial untuk mendapatkan nilai kohesi dan sudut geser dalam.

Hasil penelitian dari sifat fisik tanah menunjukkan tanah asli termasuk golongan A-7-5, campuran tanah dengan bahan stabilisator pasir 40% termasuk golongan A-7-6 dan campuran tanah dengan limbah batu Palimanan 40% termasuk golongan A-7-5. Hasil pengujian indeks plastisitas tanah menunjukkan tanah asli nilai indeks plastisitasnya sebesar 38,86% mengalami penurunan setelah penambahan bahan stabilisator pasir 40% sebesar 21,89% dan limbah batu Palimanan 40% sebesar 21,68%. Daya dukung tanah asli mengalami peningkatan setelah penambahan bahan stabilisator baik pasir 40% maupun limbah batu Palimanan 40%. Nilai pengembangan tanah asli sebesar 9,31% mengalami penurunan setelah penambahan bahan stabilisator limbah batu Palimanan 40% sebesar 6,63% sedangkan dengan bahan stabilisator pasir 40% mengalami peningkatan sebesar 9,61%. Kuat geser tanah asli mengalami peningkatan setelah penambahan bahan stabilisator pasir 40% dan limbah batu Palimanan 40% yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai kohesi dan sudut geser dalam.