

INTISARI

Dalam pembuatan suatu jalan sering ditemukan keadaan tanah yang mempunyai daya dukung rendah dan plastisitas yang tinggi. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan melakukan stabilisasi pada tanah. Bahan stabilisasi yang sering digunakan adalah semen dan kapur. Sulfir belerang adalah bahan stabilisator yang belum pernah dipakai untuk lapisan subgrade.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sulfur belerang sebagai bahan stabilisasi terhadap karakteristik tanah lempung pada berbagai kadar sulfur. Penelitian terdiri dari dua tahap. Tahap pertama adalah pengujian karakteristik tanah dan pengujian untuk mencari kadar air optimum dan kadar sulfur optimum yang menghasilkan berat kering maksimum. Variasi kadar sulfur yang optimum yang dipergunakan adalah 0%, 2%, 4%, 6% dan 8%. Berdasarkan pengujian pada tahap pertama didapatkan kadar air optimum dan kadar sulfur optimum. Pada tahap kedua dilakukan pengujian tekan bebas dan pengujian CBR. pada tanah dengan kadar sulfur optimum dan kadar air optimum.

sulfur optimum dan kadar air optimum. Hasil penelitian menunjukkan kadar sulfur optimum diperoleh sebesar 6% dari berat kering tanah dengan **berat isi kering maksimum** sebesar $1,489 \text{ gr cm}^3$ dan **kadar air optimum** sebesar 25,34 %, dengan penambahan kadar sulfur 6 % diperoleh nilai **batas plastis** 43,91 % dari 52,38 %. Nilai **batas cair** sebesar 32,75 % menjadi 35,61 %. **Plastisitas indeks** tanah menurun, dari 19,62 % menjadi 8,75 %. Nilai **batas susut** mengalami kenaikan dari 19,84 % menjadi 32,71 %. Pada uji **CBR tanpa rendaman** nilainya meningkat dari 10,96 % menjadi 16,44 % dengan waktu pemeraman 14 hari, sedangkan untuk uji **CBR rendaman** nilainya meningkat dari 1,87 % menjadi 2,05 % dengan lama pemeraman 4 hari. Pada uji **pengembangan tanah** hasilnya mengalami penurunan, yaitu dari 21,24 % menjadi 20,22 %. Pada pengujian **tekan bebas** nilai tegangan (qu) dan nilai kohesi (c) mengalami kenaikan dengan pemeraman 14 hari. Untuk nilai **tegangan (qu)** tanah dengan kadar sulfur 0 % sebesar $1,69 \text{ kg cm}^2$, setelah ditambah sulfur 6 % menjadi $2,012 \text{ kg cm}^2$, sedangkan untuk nilai **kohesi (c)** dari $0,528 \text{ kg cm}^2$ menjadi $0,605 \text{ kg cm}^2$. Nilai **sudut pecah (α)** dari 58° menjadi 59° dan nilai **sudut geser dalam (ϕ)** dari 26° menjadi 28° .