

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap tanah di Desa Naitimu, Kabupaten Belu, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tanah Desa Naitimu diklasifikasikan sebagai lempung kurus (*Lean Clay*) dengan simbol CL berdasarkan sistem USCS. Hal ini didasarkan pada persentase butiran halus yang dominan (51,71% lolos saringan No. 200) dan nilai Indeks Plastisitas (I_p) sebesar 20,14%. Kondisi kadar air alami yang sangat rendah (5,42%) menunjukkan tanah berada dalam kondisi sangat menyusut dengan potensi "haus air" yang tinggi.
2. Tanah ini memiliki kepadatan kering maksimum (ρ_{dmax}) sebesar 1,32 g/cm³ pada kadar air optimum (w_{opt}) 10,15%. Secara mekanis, tanah menunjukkan sensitivitas tinggi terhadap air, ditandai dengan penurunan nilai CBR dari 29,62% (*Unsoaked*) menjadi 10,32% (*Soaked*). Potensi pengembangan (*swelling*) berada pada rentang 2,78% – 3,39%, yang menempatkan tanah ini dalam kategori potensi pengembangan tinggi.
3. Tanah Desa Naitimu dikategorikan kurang layak untuk digunakan sebagai tanah dasar konstruksi tanpa perbaikan teknis. Meskipun nilai CBR memenuhi standar minimal, sifat ekspansifnya (tingginya angka *swelling*) berisiko menyebabkan kerusakan struktural berupa gelombang pada jalan raya dan retakan atau pengangkatan (*upheaval*) pada bangunan akibat siklus kembang-susut musiman.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, langkah praktis yang disarankan untuk pembangunan di Desa Naitimu adalah sebagai berikut:

1. Wajib membangun sistem drainase yang baik dan kedap air di sekitar bangunan atau jalan. Tujuannya agar air hujan tidak merembes masuk ke dalam tanah yang dapat memicu pengembangan tanah secara mendadak.

2. Sebelum membangun lantai rumah atau pengerasan jalan, sebaiknya lapisan tanah asli dikupas dan diganti dengan lapisan pasir urug atau tanah putih (material non- ekspansif).

Hal ini berfungsi sebagai bantalan untuk meredam daya dorong tanah saat mengembang.

3. Saat melakukan pemadatan lahan, pastikan tanah disiram air hingga terasa lembap (mendekati kadar air 10%). Jangan memadatkan tanah dalam kondisi terlalu kering karena tanah akan sangat mudah pecah dan mengembang saat terkena hujan di kemudian