

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan infrastruktur jalan di Indonesia sangatlah pesat dan khususnya infrastruktur jalan tol. Beberapa infrastruktur jalan tol juga dijadikan sebagai Proyek Strategis Nasional. Proyek Strategis Nasional (PSN) adalah proyek-proyek infrastruktur Indonesia pada masa pemerintahan Presiden Joko Widodo yang dianggap strategis dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, pemerataan pembangunan, kesejahteraan masyarakat, dan pembangunan di daerah. PSN diatur melalui Peraturan Presiden, sementara pelaksanaan proyeknya dilakukan secara langsung oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan/atau badan usaha serta Kerjasama Pemerintah Badan Usaha (KPBU), dengan mengutamakan penggunaan komponen dalam negeri. Landasan hukum PSN adalah Peraturan Presiden No 3 Tahun 2016 yang berturut-turut diubah dengan Peraturan Presiden No 58 Tahun 2017, Peraturan Presiden No 56 Tahun 2018, dan Peraturan Presiden No 109 Tahun 2020.

Proyek Strategis Nasional diharuskan memenuhi unsur kriteria dasar, kriteria strategis, dan kriteria operasional. Unsur kriteria dasarnya adalah kesesuaian dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional/Daerah dan rencana strategis sektor infrastruktur, serta memiliki kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang dan Wilayah sepanjang tidak mengubah Ruang Terbuka Hijau. Kriteria strategis mengacu kepada manfaat proyek tersebut terhadap perekonomian, kesejahteraan sosial, pertahanan, keamanan nasional, serta konektivitas dan

keragaman distribusi antar pulau. Sementara itu, kriteria operasional yang harus dipenuhi adalah adanya kajian pra studi kelayakan dan nilai investasi harus di atas Rp100 miliar atau proyek berperan strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Dengan masuk daftar Proyek Strategis Nasional, sebuah proyek infrastruktur memperoleh beberapa keunggulan berupa percepatan pembangunan, karena setiap hambatan baik regulasi dan perizinan wajib diselesaikan oleh para menteri terkait, gubernur hingga bupati. Selain itu, proyek PSN juga mendapat manfaat percepatan waktu penyediaan lahan dan jaminan keamanan politik

Sejak diluncurkan pada tahun 2016 hingga Desember 2019, sebanyak 92 Proyek Strategis Nasional telah rampung dengan nilai investasi mencapai Rp 467,4 triliun. Jumlah proyek yang telah selesai ini setara dengan 41% dari total 223 proyek yang termuat dalam Peraturan Presiden No 56 Tahun 2018, sedangkan dari sisi nilai investasi kontribusinya mencapai 11,4% dari total investasi keseluruhan proyek sebesar Rp 4.092 triliun. Di sisi lain, Proyek Strategis Nasional juga mendapat berbagai kritik seperti arus kas negatif yang dialami Badan Usaha Milik Negara (BUMN) akibat penugasan oleh pemerintah dan isu lingkungan hidup. Selain itu, PSN juga menghadapi hambatan dari segi pembebasan lahan, perencanaan dan penyiapan, pendanaan, perizinan, dan pelaksanaan konstruksi.

Semua proyek infrastruktur tersebut berada di atas tanah. Tanah merupakan material yang sangat berpengaruh dan berperan penting dalam suatu pekerjaan konstruksi, baik untuk perkerasan jalan, bangunan bawah tanah, ataupun jembatan. Dalam hal ini diperlukan tanah yang stabil sehingga memiliki nilai daya dukung yang memadai dan tinggi untuk memikul beban di atasnya. Namun seperti

diketahui setiap daerah memiliki karakteristik tanah yang berbeda-beda, untuk kondisi tanah yang memiliki nilai daya dukung yang rendah atau kondisi yang kurang bagus, maka untuk itu diperlukan stabilisasi dengan suatu tindakan memperbaiki beberapa sifat-sifat teknis tanah baik secara fisik, kimiawi, maupun mekanis. Material yang digunakan dalam perbaikan tanah pada umumnya yaitu tanah lempung.

Pada proyek jalan tol Cisumdawu didapati jenis-jenis tanah yang mempunyai daya dukung yang rendah sehingga diperlukan tindakan perbaikan tanah atau stabilisasi tanah sehingga dapat meningkatkan daya dukungnya. Dalam penelitian ini dilakukan penelitian untuk mengetahui besarnya pengaruh campuran kapur pada pekerjaan stabilisasi tanah dengan pengujian kuat tekan bebas/UCS (*Unconfined Compressive Strength*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini mengenai adalah :

1. Berapa nilai parameter sifat-sifat fisik dan mekanis dari sampel tanah asli yang digunakan di lokasi studi ?
2. Berapa nilai kuat tekan bebas tanah asli dan tanah yang distabilisasi dengan campuran kapur ?
3. Berapa besar pengaruh stabilisasi tanah dengan campuran kapur terhadap nilai UCS ?

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah mengkaji pengaruh campuran kapur dalam proses stabilisasi tanah pada ruas jalan tol Cisumdawu terhadap nilai kuat tekan bebas.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang :

1. Nilai parameter sifat-sifat fisik dan mekanis tanah di ruas jalan tol Cisumdawu.
2. Nilai kuat tekan bebas tanah asli dan tanah yang distabilisasi dengan kapur.
3. Besar peningkatan kuat tekan bebas tanah yang distabilisasi dengan campuran kapur.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah yang akan dibahas meliputi :

1. Lokasi sampel tanah yang digunakan adalah tanah dasar yang berasal dari jalan tol Cisumdawu pada seksi 3 Sumedang – Cimalaka, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.
2. Campuran kapur yang digunakan 0%, 5%, 7,5% dan 10%.
3. Pengujian sifat fisik yang di lakukan di laboratorium antara lain :
 - a. Pengujian kadar air
 - b. Pengujian berat volume
 - c. Pengujian berat jenis
 - d. Pengujian analisis saringan
 - e. Pengujian hydrometer

- f. Pengujian UCS (*Unconfined Compressive Strength*) untuk sampel tanah asli dan sampel tanah + campuran kapur.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Dirjen Bina Marga. Kementerian PUPR, dengan deskripsi sebagai berikut :

- a. Pengujian kadar air, berat volume, berat jenis, analisis saringan, dan hidrometer.
- b. Pengujian UCS (*Unconfined Compressive Strength*) untuk tanah asli.
- c. Pengujian UCS (*Unconfined Compressive Strength*) untuk tanah dengan campuran kapur (*lime stone*) 0%, 5%, 7,5% dan 10%. dari berat tanah sampel.

1.6 Sistematika Penulisan

Tahapan-tahapan penyusunan laporan penelitian terdiri dari 5 bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini memuat tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, ruang lingkup penelitian, maksud dan tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memuat secara sistematis tentang teori, pemikiran dan hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian ini. Dalam bab ini juga dijelaskan tentang tanah, kapur (*lime*

stone), dan tahapan uji kuat tekan bebas (UCS). Bagian ini akan memberikan kerangka dasar yang komprehensif mengenai konsep yang digunakan.

BAB III Metodologi Penelitian

Merupakan bab yang menjelaskan lokasi penelitian, bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian serta metode analisisnya secara terperinci serta memberikan penjelasan secara umum akan kondisi dan berisi tentang tahapan penulisan meliputi kerangka penulisan yang terdiri dari metode pengumpulan data-data baik primer maupun sekunder yang digunakan, evaluasi data dan perumusan masalah yang timbul.

BAB IV Pengujian dan Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari pengujian yang dilakukan, perhitungan, analisis, dan pembahasan dari hasil penelitian yang dilakukan penulis.

BAB V Penutup

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran dari penulis untuk pengembangan hasil penelitian yang dilakukan penulis supaya lebih komprehensif.