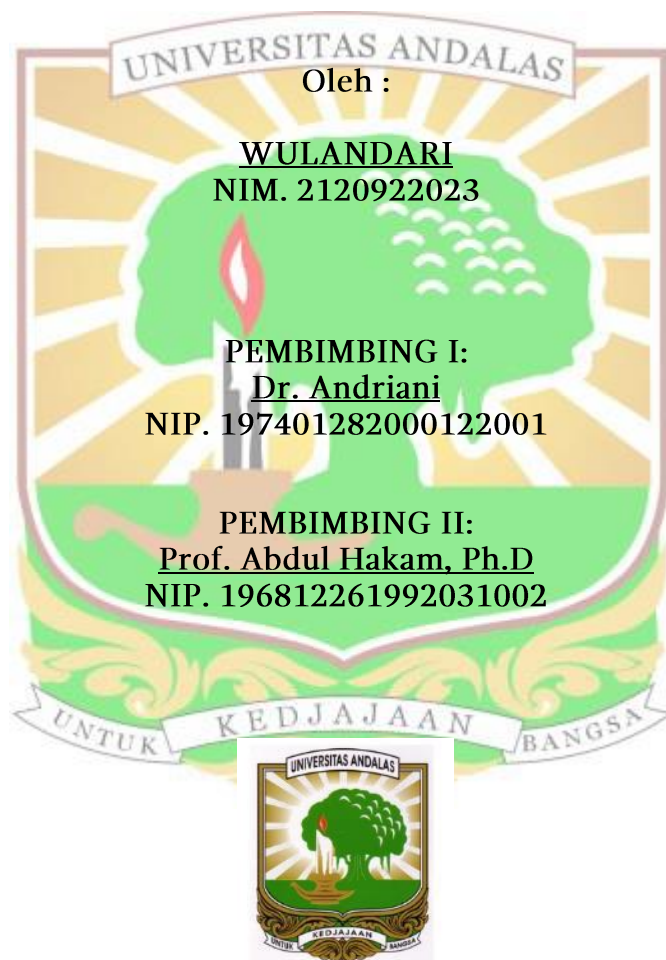


Pengaruh Perbaikan Tanah Dengan Menggunakan Metode Grouting Semen Terhadap Daya Dukung Pada Pasir Lepas

TESIS

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi di Program Studi
Magister Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas
Andalas*



PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023

ABSTRAK

Kota Padang sebagai ibu kota Provinsi Sumatra Barat memiliki kawasan pesisir yang terdiri dari lapisan tanah pasir hingga kedalaman 32 m. Salah satu kawasan pesisir tersebut adalah kawasan pantai pasir Jambak, Padang. Tanah pasir dalam kondisi lepas memiliki kuat geser yang rendah sehingga perlu dilakukan perbaikan tanah untuk meningkatkan kekuatannya. Pada penelitian ini teknik perbaikan tanah (ground improvement) yang digunakan adalah grouting, bahan grouting yang digunakan adalah semen dan air dengan perbandingan 1:2. Grouting dilakukan pada kedalaman 50 cm dengan tekanan tertentu (2 Psi), dan pemeraman selama 7 hari. Tujuan utama dari grouting adalah untuk memproduksi tanah atau batuan yang lebih kuat, lebih padat dan kurang permeable, untuk mengisi ruang kosong yang mungkin tidak dapat diakses tanpa adanya tekanan tertentu. Untuk mendapatkan klasifikasi tanah dilapangan, maka dilakukan uji sondir sebelum dan sesudah grouting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kuat dukung tanah pasir akibat penyuntikan semen kedalam tanah pada lubang tersebut, terlihat pada lubang 1 dan lubang 2 dengan nilai q_c berkisar 50-55 kg/cm² pada jarak 1D dan terlihat nilai q_c semakin menurun apabila titik sondir semakin menjauh dari kolom grouting, terjadi peningkatan nilai q_c pada jarak 1D sekitar 2,5-2,75 kali nilai q_c control pada hari ke 7 setelah dilakukan grouting. Nilai q_c semakin berkurang apabila jarak titik sondir jauh dari titik grouting.

Kata kunci : Pasir lepas, grouting, uji sondir

