

**KORELASI NILAI KERAPATAN RELATIF, UKURAN RATA –
RATA BUTIRAN TANAH DAN TAHANAN UJUNG KONUS
PADA PASIR SERAGAM DENGAN VARIASI PEMBEBANAN
TUGAS AKHIR**



Oleh :

INDAH FAJRIA MUHARANI

1610921008

**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**KORELASI NILAI KERAPATAN RELATIF, UKURAN RATA –
RATA BUTIRAN TANAH DAN TAHANAN UJUNG KONUS
PADA PASIR SERAGAM DENGAN VARIASI PEMBEBANAN**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh :

INDAH FAJRIA MUHARANI

1610921008

Pembimbing :

Prof. ABDUL HAKAM

RINA YULIET, M.T



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

Abstrak

Tanah mempunyai beberapa parameter diantaranya adalah D_r (kerapatan relatif), D_{50} (ukuran rata – rata butiran tanah), dan q_c (tahanan ujung konus), ketiga parameter ini memiliki hubungan satu sama lain. Nilai kerapatan relatif sangat mempengaruhi nilai q_c , semakin besar nilai kerapatan relatif suatu tanah maka akan semakin baik daya dukungnya, ini adalah hubungan antara parameter tersebut secara umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dari parameter tersebut dengan melakukan pengujian di laboratorium. Pada penelitian ini digunakan pasir 3 variasi dengan kerapatan relatif yang berbeda, masing – masing variasi di pisahkan menggunakan saringan, Penelitian di lakukan dengan menggunakan alat *cone penetration test* atau yang biasa di kenal dengan sondir dengan variasi pembebanan digunakan beban 7,5 kg, 20 kg dan 30 kg. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara D_r – D_{50} – Q_c adalah berbanding lurus, semakin besar nilai kerapatan relatif dan ukuran tanahnya nya maka akan semakin besar nilai q_c yang di peroleh, begitu juga ketika tanah pasir diberi beban, hasil q_c terbesar didapatkan pada pasir variasi lolos saringan 4 dan tertahan saringan 10, dengan nilai d_{50} 3,1, D_r 90% dan pada pembebanan 30 kg, selain itu penelitian ini juga menciptakan sebuah grafik korelasi antara D_r , D_{50} , dan q_c .

Kata Kunci : tanah, kerapatan relative, D_{50} , tahanan ujung konus, CPT.