



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**ANALISIS PENGARUH KONSTRUKSI FONDASI BORED PILE PIER JALAN LAYANG TOL
YOGYAKARTA - BAWEN TERHADAP
INFRASTRUKTUR IRIGASI SELOKAN MATARAM**

BHRE PADANTYA NOOR PUTRANDA, Dr. Eng. Ir. Fikri Faris, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Fondasi <i>Bored Pile</i>	3
2.1.1 Metode Kering	3
2.1.2 Metode Basah	3
2.1.3 Metode <i>Casing</i>	4
2.2 Selokan Mataram	4
2.3 Talud	5
2.4 <i>Elevated Road</i>	5
2.5 Keaslian Penelitian	6
BAB 3 LANDASAN TEORI	8
3.1 Parameter Tanah	8
3.1.1 Berat Volume Tanah	8
3.1.2 <i>Poisson's Ratio</i>	8
3.1.3 Kohesi Tanah dan Sudut Gesek Internal	9
3.1.4 Sudut Dilatasii	9
3.1.5 Kekuatan Geser Tanah	9



**ANALISIS PENGARUH KONSTRUKSI FONDASI BORED PILE PIER JALAN LAYANG TOL
YOGYAKARTA - BAWEN TERHADAP
INFRASTRUKTUR IRIGASI SELOKAN MATARAM**

BHRE PADANTYA NOOR PUTRANDA, Dr. Eng. Ir. Fikri Faris, S.T., M.Eng.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

3.2 Uji SPT	10
3.3 Pemodelan Plaxis V8.6	12
3.3.1 Metode Elemen Hingga (<i>Finite Element Method – FEM</i>).....	12
3.3.2 Model Konstitutif Tanah	13
3.3.3 Tekanan Tanah Lateral <i>at Rest</i>	14
3.3.4 Analisis Deformasi.....	15
3.3.5 <i>Phi-c Reduction</i>	15
3.4 <i>Plane Strain</i>	16
3.5 Ekuivalensi <i>Bored Pile</i>	16
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	19
4.1 Lokasi penelitian	19
4.2 Tahapan Analisis.....	19
4.3 Data Penelitian	21
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
5.1 Hasil Interpretasi Lapisan Tanah.....	22
5.2 <i>Staged Construction</i>	22
5.3 Pembebatan	24
5.4 Analisis Kondisi Eksisting	27
5.5 Analisis Kondisi Saran Dengan Turap Sedalam 6 m	41
5.6 Analisis Kondisi Saran dengan Menambah Jarak Menjadi 5 M	50
5.7 Hasil Analisis Setiap Kondisi	56
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	64