

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR NOTASI.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Definisi Terowongan.....	5
2.2 Klasifikasi Terowongan.....	5
2.2.1 Berdasarkan material penyusunnya.....	5
2.2.2 Berdasarkan fungsinya.....	7
2.3 <i>Tunnel Boring Machine (TBM)</i>	8
2.3.1 <i>Slurry Shield Boring Machine</i>	9
2.3.2 <i>EPB Shield Boring Machine</i>	10



2.4	<i>Lining</i> Terowongan.....	11
2.5	Fondasi tiang-rakit	12
2.6	Penelitian Sejenis.....	14
BAB 3	LANDASAN TEORI	16
3.1	Kriteria Keruntuhan Mohr-Coulomb	16
3.2	Metode Elemen Hingga	17
3.3	Persamaan Konstitutif.....	18
3.3.1	Material Elastik Linear	18
3.3.2	<i>Plane Strain</i>	20
3.3.3	<i>Plane Stress</i>	20
3.3.4	<i>Axially Symetric Solids (Axisymmetric)</i>	21
3.4	PLAXIS 8.6.....	21
3.4.1	Model Geometri.....	22
3.4.2	Beban dan kondisi batas.....	23
3.4.3	Karakteristik Material	23
3.4.4	Penyusunan Jaring Elemen	24
3.4.5	Kondisi Awal.....	24
3.4.6	Prosedur K_0	25
3.4.7	Perhitungan dan Hasil Keluaran.....	25
3.5	Model Material	26
3.5.1	Model Mohr-Coulomb.....	26
3.5.2	Parameter Dasar Model Mohr-Coulomb	26
3.6	Perilaku Teknis dari Terowongan Bor.....	30
3.6.1	Distribusi Tegangan di sekitar Terowongan	30
3.6.2	Momen Inersia Efektif <i>Lining</i>	31

3.6.3	Pengaruh Muka Air Tanah	32
3.6.4	Stabilitas Terowongan	32
3.6.5	Penurunan maksimum pada rakit	34
BAB 4	METODE PENELITIAN	35
4.1	Prosedur Penelitian	35
4.2	Data Penelitian.....	36
4.2.1	Data interpretasi geoteknik	36
4.2.2	Data Properti <i>Lining</i>	43
4.2.3	Data properti fondasi	44
4.3	Prosedur Analisis Data.....	45
4.4	Pembahasan.....	53
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
5.1	Basis Pemodelan.....	54
5.2	Geometri Model.....	55
5.3	Pembahasan Hasil Analisis	55
5.3.1	Perbedaan Pemodelan Kekakuan Terowongan	55
5.3.2	Pengaruh Perbedaan Metode Konstruksi Terowongan.....	61
5.3.3	Pengaruh Geometri Struktur Fondasi dengan Gaya-gaya dalam Terowongan	69
5.3.4	Pengaruh Air Tanah terhadap perilaku Terowongan.....	70
5.3.5	Stabilitas Terowongan	72
5.3.6	Penurunan fondasi tiang-rakit akibat penggalian terowongan.....	75
BAB 6	PENUTUP	79
6.1	Kesimpulan.....	79
6.2	Saran	80



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**STUDI PERILAKU TEROWONGAN BOR DI BAWAH FONDASI TIANG-RAKIT MENGGUNAKAN PLAXIS
8.6**

ALFREDO J YULIANTO, Prof. Dr. Ir. Hary Christady Hardiyatmo M.Eng., DEA.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83