

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud.....	5
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Keaslian .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Terowongan Perkotaan.....	7
2.2. Terowongan pada Tanah Lunak .....	12
2.3. Terowongan Dangkal .....	14
2.4. Analisis Stabilitas .....	16
2.4.1. Metode kesetimbangan batas.....	16
2.4.2. Metode analisis batas.....	17

2.5. Stabilitas Muka Terowongan .....	19
2.5.1. Stabilitas mikro.....	23
2.5.2. Stabilitas global .....	24
2.6. <i>Blow-Outs</i> .....	32
2.7. <i>Tunnel Boring Machine</i> .....	33
2.7.1. TBM tipe <i>slurry pressure balanced shield</i> .....	33
2.7.2. TBM tipe <i>earth pressure balanced shield</i> .....	34
2.7.3. Pembacaan tekanan muka terowongan.....	36
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	38
3.1. Kriteria Keruntuhan Material .....	38
3.1.2. Kriteria keruntuhan Tresca.....	38
3.1.3. Kriteria keruntuhan Mohr-Coulomb .....	39
3.2. Metode Analisis Batas Stabilitas Muka Terowongan .....	41
3.2.1. Metode Broms dan Bennemark (1967) .....	41
3.2.2. Metode Davis (1980).....	42
3.2.3. Metode Leca dan Dormieux (1990) .....	44
3.2.4. Metode Carranza-Torres (2013).....	49
3.3. Metode Keseimbangan Batas Stabilitas Muka Terowongan .....	50
3.3.1. Metode Krause (1987).....	50
3.3.2. Metode Jancsecz dan Steiner (1994).....	51
3.3.3. Metode Broere (2001) .....	54
3.4. Metode Empiris Stabilitas Muka Terowongan.....	57
3.5. Koefisien Tekanan Tanah Lateral .....	59
3.6. Distribusi Tekanan Tanah .....	61

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	64
4.1. Umum.....	64
4.2. Tahapan Penelitian .....	66
4.2.1. Studi literatur .....	66
4.2.2. Pengumpulan data primer dan sekunder .....	66
4.2.3. Analisis tekanan muka terowongan ruas CP104 .....	67
4.2.4. Verifikasi hasil analisis dengan nilai pembacaan tekanan penggalan CP104.....	67
4.2.5. Analisis tekanan muka terowongan ruas CP105 dan pembahasan .....	67
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	69
5.1. Interpretasi Lapisan Tanah .....	69
5.2. Hasil Analisis Tekanan Muka Terowongan Ruas CP104 dengan Metode Analisis Batas.....	73
5.2.1. Hasil analisis metode Broms dan Bennemark (1967) .....	73
5.2.2. Hasil analisis metode Davis dkk. (1980).....	75
5.2.3. Hasil Analisis metode Leca dan Dormieux (1990) .....	77
5.2.4. Hasil analisis metode Carranza-Torres (2013).....	79
5.3. Hasil Analisis Tekanan Muka Terowongan Ruas CP104 dengan Metode Keseimbangan Batas.....	81
5.3.1. Hasil analisis metode Krause (1987).....	82
5.3.2. Hasil analisis metode Jancsencz dan Steiner (1994).....	83
5.3.3. Hasil analisis metode Broere (2001) .....	88
5.4. Hasil Analisis Tekanan Muka Terowongan CP104 dengan Metode Empiris .....	90
5.5. Validasi Hasil Analisis dengan Hasil Pembacaan Lapangan .....	92
5.6. Hasil Analisis Tekanan Kritis Muka Terowongan CP105 .....	104

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	108
6.1. Kesimpulan.....	108
6.2. Saran .....	109
 DAFTAR PUSTAKA .....	 110
 LAMPIRAN	