

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL DEPAN .....</b>	<b>1</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>3</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>4</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>5</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>6</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>9</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>12</b>
<b><i>ABSTRACK</i>.....</b>	<b>13</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>14</b>
1.1 Latar Belakang .....	14
1.2 Rumusan Masalah .....	15
1.3 Tujuan Penelitian.....	15
1.4 Manfaat Penelitian.....	16
1.5 Batasan Penelitian .....	16
1.6 Keaslian Penelitian .....	16
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Geologi Regional.....	5
2.2 Geologi Daerah Penelitian.....	5
2.3 Stratigrafi, Litologi dan Perlapisan Tanah.....	8
2.4 Tanah Pasiran .....	10
2.5 <i>Underpass</i> .....	10
2.5.1 Tipe Perencanaan <i>Underpass</i> .....	12
2.5.2 Metode Perencanaan dan Pelaksaaan Kontruksi <i>Underpass</i> .....	13
2.6 Stabilitas Bangunan <i>Underpass</i> .....	16
2.7 Kegagalan Konstruksi <i>Underpass</i> .....	16
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>21</b>
3.1 Pembebanan.....	21
3.1.1 Beban Hidup .....	21
3.1.2 Beban Mati .....	23

3.1.3	Faktor Beban Dinamis.....	24
3.1.4	<i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA) .....	25
3.2	Tekanan Tanah lateral .....	27
3.2.1	Tekanan tanah pada keadaan diam ( <i>soil pressure at rest</i> ) .....	29
3.2.2	Tekanan tanah aktif ( <i>active earth pressure</i> ).....	30
3.2.3	Tekanan tanah pasif ( <i>passive earth pressure</i> ) .....	31
3.2.4	Tekanan Tanah Lateral Kondisi Dinamis (Beban Gempa) .....	34
3.3	Analisis Stabilitas <i>Underpass</i> .....	36
3.3.1	Analisis Stabilitas Secara Statis .....	37
3.3.2	Analisis Stabilitas Secara Dinamis .....	38
3.4	Analisis dengan Metode Elemen Hingga .....	38
3.4.1	Penentuan Batas Antar Elemen.....	41
3.4.2	Elemen Meshing.....	41
3.4.3	3D <i>stress Component</i> .....	42
3.5	Angka Keamanan ( <i>Safety Factor</i> ) .....	43
3.6	Simulasi Numeris dengan <i>Rockscience 3</i> (RS3) .....	43
3.7	Parameter Model Tanah .....	43
3.8	Persyaratan Penurunan ( <i>displacement</i> ) .....	47
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
4.1	Lokasi Penelitian .....	47
4.2	Data Penelitian .....	47
4.3	Prosedur Penelitian.....	48
4.3.1	Studi Pustaka.....	48
4.3.2	Pengumpulan Data .....	48
4.3.3	Analisis Stratigrafi .....	49
4.3.4	Pembebanan .....	49
4.3.5	Analisis Stabilitas Bangunan <i>Underpass</i> .....	49
4.3.6	Hasil dan Pembahasan.....	60
4.3.7	Penyusunan laporan .....	60
4.4	Bagan Alir Penelitian .....	61
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
5.1	Analisis Stratigrafi dan Litologi .....	62

5.2	Analisis Interpretasi Tanah.....	62
5.3	Analisis Dinding Penahan tanah.....	65
5.4	Analisis Kestabilan struktur <i>underpass</i> menggunakan <i>Rocscience</i> (RS3) 71	
5.4.1	Input Parameter Tanah .....	71
5.4.2	Hasil Analisis .....	72
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>47</b>
6.1	Kesimpulan.....	47
6.2	Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>49</b>