

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xxviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup Kegiatan .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Umum .....	5
2.2 Tanah .....	5
2.2.1 Berat Isi Tanah .....	5
2.2.2 Sudut Geser Dalam ( $\phi$ ) dan Kohesi Tanah (c) .....	7
2.2.3 Modulus Elastisitas dan <i>Poisson Ratio</i> .....	8
2.3 Fondasi.....	10
2.3.1 Fondasi Dangkal .....	10
2.3.2 Fondasi Dalam .....	16
2.4 Daya Dukung Fondasi Tiang .....	20
2.5 Deformasi.....	23
2.6 Metode Elemen Hingga .....	29
2.7 Teori Keruntuhan Mohr Coulomb .....	30
2.8 Teori <i>Hardening Soil</i> .....	31
<b>BAB III METODOLOGI</b> .....	<b>35</b>
3.1 Bagan Alir Penelitian.....	35
3.2 Pengumpulan Data .....	36
3.2.1 Parameter Tanah .....	36
3.2.2 Parameter Tiang Bor .....	37
3.2.3 Parameter Rib Fondasi Konstruksi Sarang Laba-Laba.....	37
3.2.4 Pembebanan Struktur .....	37
3.3 Pemodelan Kombinasi Fondasi Sarang Laba-Laba dan Tiang Bor Dengan Plaxis 3D .....	38
3.3.1 Data Dimensi Kombinasi Pemodelan Fondasi Sarang Laba- Laba dan Tiang Bor.....	39
3.3.2 Pemodelan dengan PLAXIS 3D .....	41
3.4 Grafik Hubungan Antara Beban dan Penurunan .....	43
3.5 Pembahasan .....	43
3.6 Kesimpulan .....	43
<b>BAB IV ANALISA</b> .....	<b>44</b>

4.1	Penentuan Parameter Tanah <i>Hardening Soil</i> .....	44
4.2	Hasil Pemodelan Struktur Fondasi dengan Model Mohr Coulomb Pada PLAXIS 3D .....	51
4.2.1	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	51
4.2.2	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	53
4.2.3	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> .....	54
4.2.4	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	56
4.2.5	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	58
4.2.6	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ...	59
4.2.7	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	61
4.2.8	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	62
4.2.9	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> .....	64
4.2.10	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	65
4.2.11	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	67
4.2.12	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ..	68
4.2.13	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	70
4.2.14	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	71
4.2.15	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ..	73
4.2.16	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Jumlah <i>Bored Pile</i> 20 .....	74
4.2.17	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Jumlah <i>Bored Pile</i> 10 .....	76
4.2.18	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ..	77
4.2.19	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 2 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	79
4.2.20	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 2 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	80
4.2.21	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 2 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> .....	82
4.2.22	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 2 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	83
4.2.23	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 2 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	85
4.2.24	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 2 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ...	87
4.2.25	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 2 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	88
4.2.26	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 2 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	90
4.2.27	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 2 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> .....	91
4.3	Pembahasan Hasil Pemodelan Struktur Fondasi dengan Model Tanah Mohr Coulomb.....	93
4.3.1	Pengaruh Tinggi Rib Terhadap Deformasi yang Terjadi Pada Fondasi dengan Model Tanah Mohr Coulomb .....	94
4.3.2	Pengaruh Jumlah <i>Bored Pile</i> Terhadap Deformasi yang Terjadi Pada Fondasi dengan Model Tanah Mohr Coulomb	99
4.3.3	Pengaruh Ketebalan Rib Terhadap Deformasi yang Terjadi Pada Fondasi dengan Model Tanah Mohr Coulomb .....	104
4.4	Hasil Pemodelan Struktur Fondasi dengan Model <i>Hardening Soil</i> Pada PLAXIS 3D .....	110
4.4.1	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	110
4.4.2	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	111
4.4.3	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ...	113
4.4.4	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	115

4.4.5	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	116
4.4.6	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> .	118
4.4.7	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	119
4.4.8	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	121
4.4.9	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ...	123
4.4.10	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	124
4.4.11	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	126
4.4.12	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i>	128
4.4.13	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 20 <i>Bored Pile</i> ....	129
4.4.14	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 10 <i>Bored Pile</i> ....	131
4.4.15	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> .....	132
4.4.16	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	134
4.4.17	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1,5 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	136
4.4.18	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 1,5 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i>	137
4.4.19	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 2 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	139
4.4.20	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 2 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	141
4.4.21	Tebal Rib 0,1 m, Tinggi Rib 2 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ...	142
4.4.22	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 2 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	144
4.4.23	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 2 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	145
4.4.24	Tebal Rib 0,15 m, Tinggi Rib 2 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> .	147
4.4.25	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 2 m dan 20 <i>Bored Pile</i> .....	149
4.4.26	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 2 m dan 10 <i>Bored Pile</i> .....	150
4.4.27	Tebal Rib 0,2 m, Tinggi Rib 2 m dan Tanpa <i>Bored Pile</i> ...	152
4.5	Pembahasan Hasil Pemodelan Struktur Fondasi dengan Model Tanah <i>Hardening Soil</i> .....	154
4.5.1	Pengaruh Tinggi Rib Terhadap Deformasi yang Terjadi Pada Fondasi dengan Model Tanah <i>Hardening Soil</i> .....	155
4.5.2	Pengaruh Jumlah <i>Bored Pile</i> Terhadap Deformasi yang Terjadi Pada Fondasi dengan Model Tanah <i>Hardening Soil</i> .....	160
4.5.3	Pengaruh Ketebalan Rib Terhadap Deformasi yang Terjadi Pada Fondasi dengan Model Tanah <i>Hardening Soil</i> .....	166
4.6	<i>Perbandingan Deformasi Hasil Pemodelan Mohr Coulomb dan Hardening Soil</i> .....	170
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		<b>172</b>
5.1	Kesimpulan .....	172
5.2	Saran .....	177
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>178</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Fondasi Rakit.....	12
<b>Gambar 2. 2</b> Penulangan bagian kolom pada pondasi sarang laba-laba.....	13
<b>Gambar 2. 3</b> Potongan melintang fondasi sarang laba-laba .....	13
<b>Gambar 2. 4</b> Tampak atas fondasi sarang laba-laba .....	14
<b>Gambar 2. 5</b> Kondisi- kondisi yang memerlukan fondasi dalam .....	17
<b>Gambar 2. 6</b> Kondisi- kondisi yang memerlukan fondasi dalam (lanjutan).....	18
<b>Gambar 2. 7</b> Fondasi tiang pancang .....	19
<b>Gambar 2. 8</b> Fondasi tiang bor .....	19
<b>Gambar 2. 9</b> Faktor $N^*q$ .....	21
<b>Gambar 2. 10</b> Tahanan gesek selimut pada fondasi tiang di tanah pasir.....	22
<b>Gambar 2. 11</b> Nilai koefisien K berdasarkan tipe fondasi tiang.....	23
<b>Gambar 2. 12</b> nilai $\alpha$ .....	23
<b>Gambar 2. 13</b> Kurva penurunan-pembebanan untuk fondasi dangkal .....	24
<b>Gambar 2. 14</b> Nilai koefisien $A_1$ .....	25
<b>Gambar 2. 15</b> Nilai koefisien $A_2$ .....	26
<b>Gambar 2. 16</b> Diskretisasi sebuah kontinum (a) kontinum (b) deskretisasi menjadi elemen .....	30
<b>Gambar 2. 17</b> Keruntuhan Mohr Coulomb.....	31
<b>Gambar 2. 18</b> hubungan hiperbolik tegangan regangan primer untuk uji triaksial drained standard .....	32
<b>Gambar 3. 1</b> Bagan alir tugas akhir .....	35
<b>Gambar 3. 2</b> Pemodelan struktur pada ETABS 2016.....	38
<b>Gambar 3. 3</b> Detail keterangan komponen pada fondasi sarang laba-laba.....	40
<b>Gambar 3. 4</b> Penempatan <i>bored pile</i> pada pemodelan .....	40
<b>Gambar 3. 5</b> Fondasi sarang laba-laba.....	42
<b>Gambar 3. 6</b> Fondasi sarang laba-laba dan <i>bored pile</i> .....	42
<b>Gambar 3. 7</b> Pembebanan pada struktur fondasi .....	43
<b>Gambar 4. 1</b> (a) Grafik tegangan dan regangan pada model tanah <i>hardening soil</i> pada tanah <i>clay1</i> (b) Grafik tegangan dan regangan pada model tanah Mohr Coulomb pada tanah <i>clay1</i> .....	44
<b>Gambar 4. 2</b> Grafik perbandingan regangan tegangan model tanah <i>hardening soil</i> dan Mohr Coulomb pada tanah <i>clay1</i> .....	45
<b>Gambar 4. 3</b> (a) Grafik tegangan dan regangan pada model tanah <i>hardening soil</i> (b) Grafik tegangan dan regangan pada model tanah Mohr Coulomb pada tanah <i>clay2</i> .....	45
<b>Gambar 4. 4</b> Grafik perbandingan regangan tegangan model tanah <i>hardening soil</i> dan Mohr Coulomb pada tanah <i>clay2</i> .....	46
<b>Gambar 4. 5</b> (a) Grafik tegangan dan regangan pada model tanah <i>hardening soil</i> (b) Grafik tegangan dan regangan pada model tanah Mohr Coulomb pada tanah <i>clay3</i> .....	46

<b>Gambar 4. 6</b> Grafik perbandingan regangan tegangan model tanah <i>hardening soil</i> dan Mohr Coulomb pada tanah <i>clay3</i> .....	47
<b>Gambar 4. 7 (a)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah <i>hardening soil</i> <b>(b)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah Mohr Coulomb pada tanah <i>sand1</i> .....	47
<b>Gambar 4. 8</b> Grafik perbandingan regangan tegangan model tanah <i>hardening soil</i> dan Mohr Coulomb pada tanah <i>sand1</i> .....	48
<b>Gambar 4. 9 (a)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah <i>hardening soil</i> <b>(b)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah Mohr Coulomb pada tanah <i>sand2</i> .....	48
<b>Gambar 4. 10</b> Grafik perbandingan regangan tegangan model tanah <i>hardening soil</i> dan Mohr Coulomb pada tanah <i>sand2</i> .....	49
<b>Gambar 4. 11 (a)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah <i>hardening soil</i> <b>(b)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah Mohr Coulomb pada tanah <i>sand3</i> .....	49
<b>Gambar 4. 12</b> Grafik perbandingan regangan tegangan model tanah <i>hardening soil</i> dan Mohr Coulomb pada tanah <i>sand3</i> .....	50
<b>Gambar 4. 13 (a)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah <i>hardening soil</i> <b>(b)</b> Grafik tegangan dan regangan pada model tanah Mohr Coulomb pada tanah timbunan.....	50
<b>Gambar 4. 14</b> Grafik perbandingan regangan tegangan model tanah <i>hardening soil</i> dan Mohr Coulomb pada tanah timbunan .....	51
<b>Gambar 4. 15 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	51
<b>Gambar 4. 16</b> Grafik hubungan total displacement dan Mstage pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	52
<b>Gambar 4. 17</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .	53
<b>Gambar 4. 18 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	53
<b>Gambar 4. 19</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan Mstage pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	54
<b>Gambar 4. 20</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .	54
<b>Gambar 4. 21 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	55

<b>Gambar 4. 22</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	55
<b>Gambar 4. 23</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	56
<b>Gambar 4. 24 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	56
<b>Gambar 4. 25</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	57
<b>Gambar 4. 26</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb	57
<b>Gambar 4. 27 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	58
<b>Gambar 4. 28</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	58
<b>Gambar 4. 29</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb	59
<b>Gambar 4. 30 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	59
<b>Gambar 4. 31</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	60
<b>Gambar 4. 32</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	60
<b>Gambar 4. 33 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	61
<b>Gambar 4. 34</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	61
<b>Gambar 4. 35</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb	62
<b>Gambar 4. 36 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi	



dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	62
<b>Gambar 4. 37</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	63
<b>Gambar 4. 38</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	63
<b>Gambar 4. 39 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	64
<b>Gambar 4. 40</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	64
<b>Gambar 4. 41</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	65
<b>Gambar 4. 42 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	65
<b>Gambar 4. 43</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	66
<b>Gambar 4. 44</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	66
<b>Gambar 4. 45 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	67
<b>Gambar 4. 46</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	67
<b>Gambar 4. 47</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	68
<b>Gambar 4. 48 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	68
<b>Gambar 4. 49</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	69

<b>Gambar 4. 50</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	69
<b>Gambar 4. 51 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	70
<b>Gambar 4. 52</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	70
<b>Gambar 4. 53</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	71
<b>Gambar 4. 54 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	71
<b>Gambar 4. 55</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	72
<b>Gambar 4. 56</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	72
<b>Gambar 4. 57 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz).....	73
<b>Gambar 4. 58</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	73
<b>Gambar 4. 59</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	74
<b>Gambar 4. 60 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	74
<b>Gambar 4. 61</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	75
<b>Gambar 4. 62</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	75
<b>Gambar 4. 63 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi .....	



dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	76
<b>Gambar 4. 64</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	76
<b>Gambar 4. 65</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	77
<b>Gambar 4. 66 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	77
<b>Gambar 4. 67</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	78
<b>Gambar 4. 68</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	78
<b>Gambar 4. 69 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	79
<b>Gambar 4. 70</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	79
<b>Gambar 4. 71</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .	80
<b>Gambar 4. 72 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	80
<b>Gambar 4. 73</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	81
<b>Gambar 4. 74</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .	82
<b>Gambar 4. 75 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	82
<b>Gambar 4. 76</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	83
<b>Gambar 4. 77</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	83

<b>Gambar 4. 78 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	84
<b>Gambar 4. 79</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	84
<b>Gambar 4. 80</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb	85
<b>Gambar 4. 81 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	85
<b>Gambar 4. 82</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	86
<b>Gambar 4. 83</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb	86
<b>Gambar 4. 84 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	87
<b>Gambar 4. 85</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	87
<b>Gambar 4. 86</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .....	88
<b>Gambar 4. 87 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	88
<b>Gambar 4. 88</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	89
<b>Gambar 4. 89</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .	89
<b>Gambar 4. 90 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb (uz) .....	90
<b>Gambar 4. 91</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	90
<b>Gambar 4. 92</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .	91

<b>Gambar 4. 93 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb ( $uz$ ) .....	91
<b>Gambar 4. 94</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb.....	92
<b>Gambar 4. 95</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model Mohr Coulomb .	92
<b>Gambar 4. 96</b> Grafik hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi dengan 20 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	94
<b>Gambar 4. 97</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 20 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	95
<b>Gambar 4. 98</b> Grafik hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi dengan 10 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	96
<b>Gambar 4. 99</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 10 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	96
<b>Gambar 4. 100</b> Grafik hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	98
<b>Gambar 4. 101</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb.....	98
<b>Gambar 4. 102</b> Grafik jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m pada model Mohr Coulomb.....	99
<b>Gambar 4. 103</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m pada model Mohr Coulomb.....	100
<b>Gambar 4. 104</b> Grafik jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m pada model Mohr Coulomb.....	101
<b>Gambar 4. 105</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m pada model Mohr Coulomb...	101
<b>Gambar 4. 106</b> Grafik jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m pada model Mohr Coulomb.....	103
<b>Gambar 4. 107</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m pada model Mohr Coulomb.....	104
<b>Gambar 4. 108</b> Grafik tebal rib dan penurunan pada fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 20 pada model Mohr Coulomb .....	105
<b>Gambar 4. 109</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 20 pada model Mohr Coulomb .....	105
<b>Gambar 4. 110</b> Grafik tebal rib dan penurunan pada fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 10 pada model Mohr Coulomb .....	106
<b>Gambar 4. 111</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 10 pada model Mohr Coulomb .....	107
<b>Gambar 4. 112</b> Grafik tebal rib dan penurunan pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	108
<b>Gambar 4. 113</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	109

<b>Gambar 4. 114 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	110
<b>Gambar 4. 115</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	111
<b>Gambar 4. 116</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	111
<b>Gambar 4. 117 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	112
<b>Gambar 4. 118</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	112
<b>Gambar 4. 119</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	113
<b>Gambar 4. 120 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	113
<b>Gambar 4. 121</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	114
<b>Gambar 4. 122</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	114
<b>Gambar 4. 123 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	115
<b>Gambar 4. 124</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	116
<b>Gambar 4. 125</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	116
<b>Gambar 4. 126 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	116

<b>Gambar 4. 127</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	117
<b>Gambar 4. 128</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	117
<b>Gambar 4. 129 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> ( <i>uz</i> ).....	118
<b>Gambar 4. 130</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	119
<b>Gambar 4. 131</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	119
<b>Gambar 4. 132 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> ( <i>uz</i> ).....	120
<b>Gambar 4. 133</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	120
<b>Gambar 4. 134</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	121
<b>Gambar 4. 135 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> ( <i>uz</i> ).....	121
<b>Gambar 4. 136</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	122
<b>Gambar 4. 137</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	123
<b>Gambar 4. 138 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> ( <i>uz</i> ).....	123
<b>Gambar 4. 139</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardeming Soil</i> .....	124
<b>Gambar 4. 140</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	124



<b>Gambar 4. 141 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	125
<b>Gambar 4. 142</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	125
<b>Gambar 4. 143</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	126
<b>Gambar 4. 144 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	126
<b>Gambar 4. 145</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	127
<b>Gambar 4. 146</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	127
<b>Gambar 4. 147 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	128
<b>Gambar 4. 148</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	129
<b>Gambar 4. 149</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	129
<b>Gambar 4. 150 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	129
<b>Gambar 4. 151</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	130
<b>Gambar 4. 152</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	130
<b>Gambar 4. 153 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	131

<b>Gambar 4. 154</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	132
<b>Gambar 4. 155</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	132
<b>Gambar 4. 156 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz) .....	133
<b>Gambar 4. 157</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	133
<b>Gambar 4. 158</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	134
<b>Gambar 4. 159 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz) .....	134
<b>Gambar 4. 160</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	135
<b>Gambar 4. 161</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2m, tinggi rib 1,5 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	135
<b>Gambar 4. 162 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz) .....	136
<b>Gambar 4. 163</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	137
<b>Gambar 4. 164</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2m, tinggi rib 1,5 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	137
<b>Gambar 4. 165 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz) .....	138
<b>Gambar 4. 166</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	138
<b>Gambar 4. 167</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2m, tinggi rib 1,5 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	139

<b>Gambar 4. 168 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	139
<b>Gambar 4. 169</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	140
<b>Gambar 4. 170</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	140
<b>Gambar 4. 171 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	141
<b>Gambar 4. 172</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	142
<b>Gambar 4. 173</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	142
<b>Gambar 4. 174 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	142
<b>Gambar 4. 175</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	143
<b>Gambar 4. 176</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	143
<b>Gambar 4. 177 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	144
<b>Gambar 4. 178</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	145
<b>Gambar 4. 179</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	145
<b>Gambar 4. 180 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i>  u  <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	146

<b>Gambar 4. 181</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	146
<b>Gambar 4. 182</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	147
<b>Gambar 4. 183 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	147
<b>Gambar 4. 184</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	148
<b>Gambar 4. 185</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	148
<b>Gambar 4. 186 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	149
<b>Gambar 4. 187</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	149
<b>Gambar 4. 188</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 20 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	150
<b>Gambar 4. 189 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	151
<b>Gambar 4. 190</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	151
<b>Gambar 4. 191</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan 10 <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	152
<b>Gambar 4. 192 (a)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> $ u $ <b>(b)</b> Penurunan total fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> (uz).....	152
<b>Gambar 4. 193</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan <i>Mstage</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>Hardening Soil</i> .....	153
<b>Gambar 4. 182</b> Grafik hubungan <i>total displacement</i> dan beban pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m, tinggi rib 2 m dan tanpa <i>bored pile</i> dengan model <i>hardening soil</i> .....	153

<b>Gambar 4. 195</b> Grafik hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi dengan 20 <i>bored pile</i> pada model <i>hardening soil</i> .....	155
<b>Gambar 4. 196</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 20 <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	156
<b>Gambar 4. 197</b> Grafik hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi dengan 10 <i>bored pile</i> pada model <i>hardening soil</i> .....	157
<b>Gambar 4. 198</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 10 <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	157
<b>Gambar 4. 199</b> Grafik hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model <i>hardening soil</i> .....	158
<b>Gambar 4. 200</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	159
<b>Gambar 4. 201</b> Grafik hubungan jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m pada model <i>hardening soil</i> .....	160
<b>Gambar 4. 202</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m pada model <i>Hardening Soil</i> .....	161
<b>Gambar 4. 203</b> Grafik hubungan jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m pada model <i>hardening soil</i> .....	162
<b>Gambar 4. 204</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m pada model <i>Hardening Soil</i> ...	163
<b>Gambar 4. 205</b> Grafik hubungan jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m pada model <i>hardening soil</i> .....	164
<b>Gambar 4. 206</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m pada model <i>Hardening Soil</i> .....	164
<b>Gambar 4. 207</b> Grafik tebal rib dan penurunan pada fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 20 pada model <i>Hardening Soil</i> .....	166
<b>Gambar 4. 208</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 20 pada model <i>Hardening Soil</i> .....	166
<b>Gambar 4. 209</b> Grafik tebal rib dan penurunan pada fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 10 pada model <i>Hardening Soil</i> .....	167
<b>Gambar 4. 210</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 10 pada model <i>Hardening Soil</i> .....	168
<b>Gambar 4. 211</b> Grafik tebal rib dan penurunan pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	169
<b>Gambar 4. 212</b> Grafik persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	170
<b>Gambar 4. 213</b> Grafik perbandingan hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi dengan 20 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> ..	171
<b>Gambar 4. 214</b> Grafik perbandingan hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi dengan 10 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> ..	171
<b>Gambar 4. 215</b> Grafik perbandingan hubungan tinggi rib dan penurunan pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> .....	172
<b>Gambar 4. 216</b> Grafik perbandingan hubungan jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> .....	172



<b>Gambar 4. 217</b> Grafik perbandingan hubungan jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> .....	173
<b>Gambar 4. 218</b> Grafik perbandingan hubungan jumlah <i>bored pile</i> dan penurunan pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> .....	173
<b>Gambar 4. 219</b> Grafik perbandingan hubungan ketebalan rib dan penurunan pada fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 20 pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> .....	174
<b>Gambar 4. 219</b> Grafik perbandingan hubungan ketebalan rib dan penurunan pada fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 10 pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> .....	174
<b>Gambar 4. 219</b> Grafik perbandingan hubungan ketebalan rib dan penurunan pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb dan <i>hardening soil</i> .....	175



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Nilai korelasi berat jenis tanah, porositas, dan nilai pori berdasarkan jenis tanah.....	6
<b>Tabel 2. 2</b> Nilai korelasi berat jenis tanah berdasarkan jenis tanah.....	6
<b>Tabel 2. 3</b> Korelasi N-SPT dengan berat jenis tanah.....	7
<b>Tabel 2. 4</b> Korelasi jenis tanah dengan nilai sudut geser dalam.....	8
<b>Tabel 2. 5</b> Korelasi jenis tanah dengan nilai sudut geser dalam dan kohesi .....	8
<b>Tabel 2. 6</b> Korelasi jenis tanah dengan nilai modulus elastisitas dan poisson ratio	9
<b>Tabel 2. 7</b> Korelasi jenis tanah dengan nilai modulus elastisitas .....	9
<b>Tabel 3. 1</b> Data parameter tanah Mohr-Coulomb.....	36
<b>Tabel 3. 2</b> Data parameter tanah hardening soil .....	36
<b>Tabel 3. 3</b> Output pembebanan dari ETABS 2016.....	38
<b>Tabel 3. 4</b> Data dimensi pemodelan fondasi sarang laba-laba dan tiang bor .....	39
<b>Tabel 4. 1</b> Deformasi fondasi pada pemodelan Mohr Coulomb .....	93
<b>Tabel 4. 2</b> persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 20 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb.....	95
<b>Tabel 4. 3</b> persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 10 <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb.....	97
<b>Tabel 4. 4</b> persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb.....	99
<b>Tabel 4. 5</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m pada model Mohr Coulomb.....	100
<b>Tabel 4. 6</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m pada model Mohr Coulomb.....	102
<b>Tabel 4. 7</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m pada model Mohr Coulomb.....	104
<b>Tabel 4. 8</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 20 pada model Mohr Coulomb .....	105
<b>Tabel 4. 9</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 10 pada model Mohr Coulomb .....	107
<b>Tabel 4. 10</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model Mohr Coulomb .....	109
<b>Tabel 4. 11</b> Deformasi fondasi pada pemodelan <i>Hardening Soil</i> .....	154
<b>Tabel 4. 12</b> persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 20 <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	156
<b>Tabel 4. 13</b> persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi dengan 10 <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	158
<b>Tabel 4. 14</b> persen penurunan deformasi akibat penambahan tinggi rib pada fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	159
<b>Tabel 4. 15</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,1 m pada model <i>Hardening Soil</i> .....	161

<b>Tabel 4. 16</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,15 m pada model <i>Hardening Soil</i> .....	163
<b>Tabel 4. 17</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan jumlah <i>bored pile</i> pada fondasi dengan tebal rib 0,2 m pada model <i>Hardening Soil</i> .....	165
<b>Tabel 4. 18</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 20 pada model <i>Hardening Soil</i> .....	167
<b>Tabel 4. 19</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi dengan jumlah <i>bored pile</i> 10 pada model <i>Hardening Soil</i> .....	168
<b>Tabel 4. 20</b> Persen penurunan deformasi akibat penambahan ketebalan rib fondasi tanpa <i>bored pile</i> pada model <i>Hardening Soil</i> .....	170

