

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Strut and Tie Model (STM)</i>	5
2.1.1 Pembagian Daerah B dan D pada Struktur	5
2.1.2 Komponen <i>Strut and Tie Model (STM)</i>	6
2.1.3 Distribusi Tegangan dan Regangan Daerah B dan D	8
2.2 Penelitian-Penelitian <i>STM</i> pada Perancangan <i>Pile Cap</i>	9
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Pondasi Tiang Pancang	15
3.1.1 Kelompok Pondasi Tiang Pancang yang Menerima Beban Normal Sentris	15
3.1.2 Kelompok Pondasi Tiang Pancang yang Menerima Beban Normal Eksentris	16
3.2 Perancangan <i>Pile Cap</i> dengan Metode <i>STM</i>	17
3.2.1 Ketentuan Perancangan dengan Metode <i>STM</i>	17
3.2.2 Kekuatan <i>Pile Cap</i> Metode <i>Strut and Tie Model</i>	17
	vii

3.3	Perancangan <i>Pile Cap</i> dengan Metode Konvensional	22
3.3.1	Ketentuan Perancangan <i>Pile Cap</i> dengan Metode Konvensional	22
3.3.2	Kekuatan <i>Pile Cap</i> dengan Metode Konvensional	24
3.4	Teori Model.....	32
3.5	Model Konstitutif Beton.....	32
3.5.1	Parameter Plastisitas (<i>Concrete Damaged Plasticity</i>)	33
3.5.2	<i>Material Properties</i>	34
3.5.3	Perilaku Beton Terhadap Beban Tekan dan Tarik.....	38
3.6	Model Konstitutif Baja Tulangan.....	40
3.7	Pemodelan Elemen Hingga Menggunakan Abaqus 6.14-3.....	42
3.7.1	Pemodelan Beton	43
3.7.2	Pemodelan Baja	44
3.7.3	<i>Meshing</i> Beton dan Baja Tulangan.....	45
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		46
4.1	Lokasi Penelitian	46
4.2	Bahan Penelitian.....	46
4.3	Alat Penelitian	47
4.4	Tahapan Perancangan Benda Uji <i>Pile Cap</i>	54
4.5	Benda Uji.....	56
4.6	Tahapan Penelitian	61
4.6.1	Persiapan.....	61
4.6.2	Pengujian Awal Material	61
4.6.3	Pembuatan Benda Uji	62
4.6.4	Pengujian Benda Uji.....	67
4.7	<i>Flowchart</i> Penelitian	69
4.8	Pemodelan Elemen Hingga Menggunakan Abaqus 6.14-3.....	70
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		72
5.1	Hasil Perancangan <i>Pile Cap</i>	72
5.2	Hasil Pengujian Pendahuluan Material	72
5.2.1	Pengujian Kuat Tarik Baja Tulangan.....	72
5.2.2	Pengujian Kuat Tekan Beton.....	73

5.3 Hasil Pemodelan <i>Pile Cap</i> Menggunakan Abaqus	74
5.4 Hasil Pengujian Benda Uji <i>Pile Cap</i>	82
5.4.1 Analisis Regangan pada Baja Tulangan	82
5.4.2 Nilai Beban	84
5.4.3 Pola Retak	94
5.4.4 Perbandingan Hasil Pengujian Eksperimen & Numerik	101
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	102
6.1 Kesimpulan	102
6.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	108