

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-2
1.3. Rumusan Masalah	I-3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-4
1.5. Manfaat Penelitian	I-4
1.6. Batasan Masalah	I-5
1.7. Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. Penelitian terdahulu	II-1
2.2. Umum	II-10

2.3.	<i>Pile Cap</i>	II-12
2.3.1.	Beton	II-13
2.3.2.	Tulangan	II-15
2.4.	<i>Strut and Tie Model</i>	II-15
2.4.1.	Penentuan Daerah D dan B <i>Strut and Tie Model</i>	II-19
2.4.2.	Asumsi Perancangan <i>Strut and Tie Model</i>	II-22
2.4.3.	Analisis Penyebaran Tegangan	II-24
2.5.	Metode Penambahan Beban (<i>Load-Path Method</i>)	II-29
2.6.	Elemen dari <i>Strut and Tie Model</i>	II-31
2.6.1.	Elemen Tekan (<i>Strut</i>).....	II-32
2.6.2.	Elemen Tarik (<i>Tie</i>).....	II-35
2.6.3.	Elemen Nodal	II-36
2.7.	Kriteria Keruntuhan Pada Beton	II-38
2.8.	Pembuatan Model <i>Strut and Tie</i>	II-39
2.9.	Prosedur Untuk Pemodelan <i>Strut and Tie</i>	II-40
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1.	Metode Penelitian.....	III-1
3.2.	Data Perhitungan Pile Cap Metode <i>Strut and Tie Model</i> (ACI Building 318-2002	III-1
3.2.1.	<i>B-Regions</i> and <i>D-Regions</i>	III-6
3.2.2.	Komponen dari <i>Strut and Tie Model</i>	III-9
3.2.3.	Keputusan Penting dalam mengembangkan	

	<i>Strut and Tie Model</i>	III-10
3.2.4.	Susunan Geometri <i>Strut and Tie Model</i>	III-11
3.2.5.	Faktor Reduksi (Φ) dan Penyebaran Tegangan dalam <i>Strut and Tie Model</i>	III-13
3.3.	Penunjang (<i>Strut</i>)	III-13
3.3.1.	Desain <i>Strut</i>	III-13
3.3.2.	Kuat Tekan Efektif Beton Pada <i>Strut</i> (f_{cu})	III-15
3.3.3.	Pemilihan Kuat Efektif Beton (f_{cu}) untuk <i>Strut</i>	III-17
3.4.	<i>Node</i> dan <i>Nodal Zone</i>	III-19
3.4.1.	Klasifikasi <i>Node</i> dan <i>Nodal Zone</i>	III-19
3.4.2.	Jenis <i>Node</i> dan Penggunaannya dalam model <i>Strut and Tie</i>	III-20
3.4.3.	Hubungan Antara Dimensi <i>Nodal Zone</i>	III-23
3.4.4.	Resolusi Gaya yang Bekerja pada Zona Nodal (<i>Nodal Zone</i>)	III-25
3.4.5.	Kuat Tekan Efektif <i>Nodal Zone</i>	III-26
3.5.	Pengikat (<i>Tie</i>)	III-28
3.5.1.	Kekuatan <i>Tie</i>	III-29
3.5.2.	Pengankuran <i>Tie</i>	III-29
3.6.	Diagram Alir	III-30
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1.	Data Teknis Objek Kajian	IV-1

4.1.1.	Lokasi Kajian	IV-1
4.1.2.	Data Primer.....	IV-2
4.1.3.	Data Sekunder	IV-2
4.2.	Perhitungan Pembebanan dan Perhitungan Struktur	IV-3
4.2.1.	Spesifikasi dan Data Umum	IV-7
4.2.2.	Data Teknis	IV-8
4.3.	Langkah-langkah Analisis Desain Pile Cap Dengan Metode <i>Strut and Tie</i>	IV-9
4.3.1.	Menghitung Pembebanan yang Bekerja	IV-9
4.3.2.	Kombinasi Pembebanan	IV-64
4.4.	Perhitungan Kekuatan Tiang Pancang	IV-68
4.5.	Perhitungan Pile Cap dengan Metode <i>Strut and Tie</i>	IV-75
4.6.	Membangun Model <i>Strut and Tie</i>	IV-77
4.7.	Menghitung Gaya-gaya yang Bekerja pada <i>Strut and Tie</i> ...	IV-80
4.8.	Pemilihan Tulangan pada <i>Tie</i>	IV-81
4.9.	Pemeriksaan Kekuatan <i>Strut</i>	IV-82
4.9.1.	<i>Strut F₁</i>	IV-82
4.9.2.	<i>Strut F₂</i>	IV-85
4.10.	Perhitungan Pile Cap dengan Metode Konvensional	IV-87
4.11.	Benefit Analisis	IV-97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1.	Kesimpulan	V-1

5.2. Saran	V-3
------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

