

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Pembatasan Masalah	3

BAB 2 LANDASAN TEORI	4
2.1 Komponen Dasar Struktur	4
2.1.1 Sistem Pendukung Beban <i>Lateral</i>	4
2.1.2 Pendukung Gaya Vertikal	5
2.1.3 Pendukung Gaya Horizontal.....	6
2.2 Perencanaan <i>Site Plan/Site Installation</i> Proyek	9
2.2.1 Los Kerja Besi dan Kayu.....	10
2.2.1.1 Definisi	10
2.2.1.2 Peraturan Penempatan.....	10
2.2.2 Alat Angkat	10
2.2.2.1 Definisi	10
2.2.2.2 Peraturan Penempatan.....	10
2.3 Besi beton	11
2.3.1 Perilaku dan Penentuan Besi	12

2.3.2	Ciri-Ciri Tampak Besi Tulangan.....	12
2.3.3	Pemotongan dan Pelipatan Besi Beton	12
2.3.3.1	Pemotongan.....	13
2.3.3.2	Pelipatan	15
2.3.3.3	Pemotongan dan Pelipatan Secara Mekanis Pada Lokasi Bangunan.....	15
2.3.4	Penganyaman Besi Beton	16
2.3.5	Tulangan Balok.....	17
2.3.6	Tulangan Dinding	19
2.3.7	Tulangan Kolom	21
2.3.8	Menganyam di Industri (Sentral) Pelipatan dan Penganyaman	21
BAB 3	METODE PENELITIAN	24
3.1	Studi Literatur	24
3.2	Wawancara.....	24
3.3	Studi Kasus.....	26
BAB 4	ANALISIS DATA	29
4.1	Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear wall</i> Vertikal	29
4.1.1	Material yang Digunakan Dalam Metode Fabrikasi Vertikal	29
4.1.2	Penentuan Jumlah <i>Panel</i> /Segmen <i>Shear Wall</i> dan Berat Panel	33
4.1.3	Tahapan Pekerjaan Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal.....	34
4.1.4	Pengaruh Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal Terhadap Proyek.....	41
4.1.5	Hal Teknis yang Mempengaruhi Metode.....	47
4.2	Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Horizontal	51
4.2.1	Pengaruh Fabrikasi tulangan <i>Shear Wall</i> Horizontal Terhadap Proyek.....	51
4.3	Perbandingan Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal dan Horizontal.....	52

4.4	Perbandingan Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal dan Horizontal di Proyek Lain	55
4.5	Kekurangan Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal	55
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	57
	Daftar Pustaka.....	58
	Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Perilaku Beban <i>Lateral</i>	5
Gambar 2.2	: Balok Terletak Sederhana	6
Gambar 2.3	: Sistem Rangka	6
Gambar 2.4	: Perilaku Beban Horizontal	7
Gambar 2.5	: Sistem Struktur pada Bangunan Tinggi	8
Gambar 2.6	: Ciri-Ciri Tampak Besi Beton untuk Tulangan	12
Gambar 2.7	: Gunting Pemotong.....	13
Gambar 2.8	: Gunting Blok	13
Gambar 2.9	: Pembagian Lokasi Bangunan.....	14
Gambar 2.10	: Pembundelan dan Pemberian Label yang Sepadan	14
Gambar 2.11	: Besi Pelipat dan Pelat Pelipat.....	15
Gambar 2.12	: Mesin Pembengkok yang Dapat Membengkokkan Beberapa Batang Sekaligus.....	16
Gambar 2.13	: Tipe Sambungan	16
Gambar 2.14	: Tiga Cara Penganyaman Sangkar Tulangan Balok	17
Gambar 2.15	: Penganyaman Tulangan Sangkar Balok dan Kolom Pada Lokasi Pemotongan/ Pembengkokan.....	18
Gambar 2.16	: Penganyaman Tulangan Dinding	19
Gambar 2.17	: Tulangan Pembantu	20
Gambar 2.18	: Batang Horizontal diantara Tulangan Stek.....	20
Gambar 2.19	: Pra Fabrikasi Sangkar Tulangan untuk Kolom dan Balok.....	22
Gambar 3.1	: Alur Penelitian.....	28
Gambar 4.1	: <i>Rebar Template</i>	29
Gambar 4.2	: <i>Spreader/Hanging Frame</i>	30
Gambar 4.3	: <i>Clamp</i>	30
Gambar 4.4	: Kawat Putih	31
Gambar 4.5	: Posisi Kawat Putih untuk Perkuatan Tulangan.....	31
Gambar 4.6	: <i>Coupler</i> Tipe FD.....	32
Gambar 4.7	: <i>Scaffolding</i> Area Fabrikasi Besi <i>Shear Wall</i>	33
Gambar 4.8	: Pembagian <i>Panel Shear Wall</i>	33

Gambar 4.9 : Pemberian Tanda Pada Sengkang	35
Gambar 4.10 : Penempatan Sengkang Bagian Bawah.....	35
Gambar 4.11 : Pemasangan Sengkang	36
Gambar 4.12 : Penandaan Posisi Tulangan Horizontal	36
Gambar 4.13 : Pemasangan Tulangan Horizontal Kerangka Tulangan Vertikal...	37
Gambar 4.14 : Pemasangan Tulangan <i>Stirup/Ties</i>	38
Gambar 4.15 : Seluruh Tulangan Vertikal dan Horizontal <i>Shear Wall</i> Terpasang	38
Gambar 4.16 : Tahapan Proses Instalasi Besi Tulangan.....	39
Gambar 4.17 : <i>Site Plan</i> Proyek	41
Gambar 4.18 : Ruang Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal.....	41
Gambar 4.19 : Salah Satu Tulangan <i>Shear Wall</i>	42
Gambar 4.20 : <i>Target Master Schedule</i>	44
Gambar 4.21 : Contoh <i>Rebar Template</i>	47
Gambar 4.22 : <i>Layout</i> Fabrikasi Besi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal.....	49
Gambar 4.23 : Tulangan Sambungan antar Panel <i>Shear Wall</i>	50
Gambar 4.24 : Pelaksanaan Tulangan Sambungan antar <i>Panel</i>	51
Gambar 4.25 : Area Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Horizontal	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Tipe Tulangan yang ada di Indonesia	11
Tabel 3.1	: Data Narasumber Dalam Wawancara.....	25
Tabel 3.2	: Wawancara dengan Narasumber.....	25
Tabel 4.1	: Detail Perhitungan tulangan 1 <i>Panel</i>	34
Tabel 4.2	: Data Berat <i>Panel Shear Wall</i> Untuk 1 Lantai.....	34
Tabel 4.3	: <i>Cycle Time</i> Pengecoran <i>Shear Wall</i>	43
Tabel 4.4	: Biaya Tambahan Metode Fabrikasi <i>Shear Wall</i> Vertikal.....	45
Tabel 4.5	: Biaya Pemasangan Tulangan <i>Shear Wall</i> Metode Vertikal	45
Tabel 4.6	: Biaya Sewa Lahan Apabila Menggunakan Metode Horizontal.....	46
Tabel 4.7	: Jumlah <i>Man Power</i> Untuk Pekerjaan Tulangan Vertikal.....	46
Tabel 4.8	: Biaya Tambahan Metode Fabrikasi Tulangan Horizontal	52
Tabel 4.9	: Perbandingan Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal dan Horizontal	54
Tabel 4.10	: Kelebihan Metode Fabrikasi Tulangan <i>Shear Wall</i> Vertikal pada Proyek lain.....	55