

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Baja tulangan beton	5
2.1.1 Material baja tulangan	5
2.1.2 Detail penulangan	6
2.1.2.1 Kait standar	6
2.1.2.2 Diameter bengkokan minimum	7
2.1.2.3 Selimut beton	8
2.1.2.4 Sambungan lewatan	8
2.2 Reinforcement waste management	11
2.2.1 <i>Waste</i> besi beton	11
2.3 Manajemen <i>waste</i> besi beton	12
2.4 <i>Bar bending schedule</i>	13
2.5 Waktu dan biaya konstruksi.....	15
2.5.1 Waktu konstruksi	15
2.5.2 Biaya konstruksi	18
2.6 Sambungan mekanikal.....	19
2.7 <i>Value analysis</i>	28
2.7.1 Istilah <i>value analysis</i> dalam proses konstruksi	29

2.7.2	Definisi <i>value analysis</i>	29
2.7.3	Definisi dan klarifikasi fungsi.....	30
2.7.4	FAST diagram.....	31
2.7.5	Waktu pelaksanaan <i>value analysis</i>	32
2.7.6	<i>Job plan value analysis</i>	33
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Rancangan penelitian.....	36
3.2	Data.....	36
3.2.1	Data teknis	36
3.2.1.1	Spesifikasi teknis besi tulangan dan sistem sambungan....	36
3.2.1.2	Standar detail	37
3.2.1.3	Gambar <i>mat foundation, corewall</i> , balok, kolom, pelat ...	41
3.2.2	Data durasi pelaksanaan	42
3.2.2.1	Produktifitas.....	43
3.2.2.2	Waktu pelaksanaan	43
3.2.3	Biaya.....	44
3.3	Wawancara	44
3.3.1	Wawancara teknis	44
3.3.2	Wawancara pelaksanaan lapangan.....	45
3.3.3	Wawancara pengisian nilai metode <i>Simple T-chart</i>	45
3.3.4	Kuesioner	46
3.4	Kerangka pemikiran.....	46
3.5	<i>Value analysis</i>	48
3.5.1	<i>Function analysis system technique</i>	48
BAB 4 ANALISIS DATA		49
4.1	<i>Bar bending schedule</i>	49
4.1.1	<i>Mat foundation</i>	49
4.1.2	<i>Corewall</i>	52
4.1.3	Kolom.....	54
4.1.4	Balok.....	56
4.1.5	Pelat.....	57
4.2	<i>Waste</i> besi beton	59
4.3	Biaya.....	61
4.4	Durasi pekerjaan	64

4.5	<i>Value analysis</i>	66
4.5.1	Fase informasi.....	66
4.5.2	Fase perbandingan	67
4.5.3	Fase penilaian	67
	4.5.3.1 <i>Sample T-chart</i>	67
	4.5.3.2 <i>Force decision methode</i>	69
	4.5.3.3 <i>Analysis of matrix format</i>	71
4.5.4	Fase pengembangan.....	73
4.5.5	Fase rekomendasi.....	76
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		76
5.1	Kesimpulan.....	77
5.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....		79
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Panjang kait tulangan utama.....	6
Tabel 2.2 Panjang kait tulangan sengkang	7
Tabel 2.3 Panjang bengkokan tulangan sengkang.....	7
Tabel 2.4 Tebal selimut minimum.....	8
Tabel 2.5 Panjang penyaluran untuk sengkang spiral	10
Tabel 2.6 Pertambahan panjang tulangan.....	15
Table 2.7 Bengkokan tulangan	15
Tabel 4.1 Rekapitulasi tulangan <i>mat foundation</i> dengan sistem konvensional.....	52
Tabel 4.2 Rekapitulasi kebutuhan tulangan <i>mat foundation</i> dengan sistem sambungan mekanikal	52
Tabel 4.3 Rekapitulasi kebutuhan tulangan corewall untuk sistem konvensional dan sambungan mekanikal.....	54
Tabel 4.4 Rekapitulasi kebutuhan tulangan kolom untuk sistem konvensional dan sambungan mekanikal.....	56
Tabel 4.5 Rekapitulasi kebutuhan tulangan balok untuk sistem konvensional dan sambungan mekanikal.....	57
Tabel 4.6 Rekapitulasi kebutuhan tulangan pelat beton untuk sistem konvensional dan sambungan mekanikal.....	59
Tabel 4.7 Rekapitulasi waste besi beton.....	59
Tabel 4.8 Perhitungan biaya pembesian konvensional dan sambungan mekanikal.....	62
Tabel 4.9 <i>Bar chart</i> untuk durasi pembesian pekerjaan <i>mat foundation</i>	64
Tabel 4.10 <i>Bar chart</i> untuk durasi pembesian pekerjaan <i>corewall</i> , kolom, balok.....	65
Tabel 4.11 <i>Cost worth ratio</i> untuk pembesian elemen struktur	66
Table 4.12 Kategori untuk penilaian dengan metode <i>sample T-chart</i>	67
Table 4.13 Penilaian dengan metode <i>sample T-chart</i>	68
Table 4.14 Relatif <i>mat foundation</i>	69
Table 4.15 Relatif <i>corewall</i>	69
Table 4.16 Relatif kolom.....	70
Table 4.17 Relatif balok.....	70
Table 4.18 Relatif pelat.....	70
Table 4.19 Rangkuman relatif elemen struktur	71

Table 4.20 Rangkuman relatif elemen struktur	71
Table 4.21 <i>Analysis of matrix format</i> untuk pembesian	72
Table 4.22 <i>Life cycle cost</i> pembesian <i>mat foundation</i>	74
Table 4.23 <i>Life cycle cost</i> pembesian <i>corewall</i>	74
Table 4.24 <i>Life cycle cost</i> pembesian kolom	75
Table 4.25 <i>Life cycle cost</i> pembesian balok	75
Table 4.26 <i>Life cycle cost</i> pembesian pelat	76