

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAKS	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bekisting	6
2.1.1 Bekisting Konvensional	6
2.1.2 Bekisting Sistem	8
2.2 Sasaran dalam Pembuatan Bekisting	9
2.3 Fungsi Pemilihan Bekisting Konvensional dan Sistem	10
2.3.1 Persyaratan Penggunaan Bekisting Sistem	12
2.3.2 Penilaian dalam Penggunaan Bekisting	13
2.4 Perencanaan Bekisting Konvensional dan Bekisting Sistem	16
2.5 Tahapan Pelaksanaan Metode Bekisting Konvensional dan Sistem	17
2.5.1 Material Utama Pembentuk Bekisting Konvensional	19
2.5.2 Material Utama Pembentuk Bekisting Sistem	22
2.6 Siklus dan Penginvestasian	22
2.7 Pemeliharaan dan Penyimpanan Bekisting	23
2.8 Pelepasan Bekisting	24

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Pembiayaan Bekisting Konvensional	28
3.2 Pembiayaan Bekisting Sistem	28
3.3 Harga Satuan Pekerjaan	30
3.4 Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai	31
3.5 Pekerjaan Perancah Scaffolding	32

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Klasifikasi Data	33
4.2 Teknik Pengumpulan Data	33
4.3 Metode Analisis Data	34
4.4 Diagram Penelitian	35

BAB V DATA PENELITIAN

5.1 Upah Tenaga Kerja	36
5.2 Bekisting Balok Ukuran 40/60	37
5.3 Bekisting Balok Ukuran 25/40	38
5.4 Bekisting Pelat Lantai Ukuran 7,2 m x 7,2 m	39
5.5 Harga Bahan dan Penyewaan Alat	40
5.6 Pekerjaan Bekisting Konvensional Balok dan Pelat Lantai	41
5.7 Pekerjaan Bekisting Sistem Balok dan Pelat Lantai	42
5.8 Metode Pelaksanaan Bekisting	43

BAB VI ANALISIS DATA

6.1 Analisis Biaya Bekisting Konvensional	45
6.1.1 Analisis Biaya Bahan Bekisting Balok 40/60	45
6.1.2 Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Balok 40/60	52
6.1.3 Analisis Biaya Bekisting Balok 25/40	56
6.1.4 Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Balok 25/40	60
6.1.5 Analisis Biaya Bekisting Pelat Lantai 7,2 x 7,2 m	64
6.1.6 Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Pelat lantai	68
6.1.7 Perhitungan Kebutuhan Biaya Alat	71

6.2 Analisis Biaya Bekisting Sistem	74
6.2.1 Analisis Biaya Bekisting Sistem Balok 40/60	74
6.2.2 Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Balok 40/60	80
6.2.3 Analisis Biaya Bekisting Sistem Balok 25/40	84
6.2.4 Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Balok 25/40	89
6.2.5 Analisis Biaya Bekisting Pelat Lantai 7,2 x 7,2 m	94
6.2.6 Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Pelat lantai	99

BAB VII PEMBAHASAN

7.1 Perbandingan Pembiayaan Bekisting Konvensional dan Sistem.....	103
7.2 Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja Bekisting Konvensional dan Sistem	106

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan	109
8.2 Saran	110

DAFTAR PUSTAKA	111
-----------------------------	-----

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 5.1 Upah tenaga kerja pelaksanaan bekisting konvensional	36
Tabel 5.2 Upah tenaga kerja pelaksanaan bekisting sistem	36
Tabel 5.3 Daftar harga bahan dan penyewaan alat pada pekerjaan bekisting	40
Tabel 5.4 Daftar harga bahan dan penyewaan alat pada scaffolding	41
Tabel 5.5 Daftar koefisien bahan dan tenaga kerja pada bekisting konvensional	41
Tabel 5.6 Daftar koefisien alat dan tenaga kerja pada bekisting sistem balok	42
Tabel 5.7 Koefisien alat dan tenaga kerja pada bekisting sistem pelat lantai	42
Tabel 6.1 Kebutuhan pembiayaan bahan bekisting konvensional balok 40/60 lantai 1	50
Tabel 6.2 Kebutuhan upah bekisting konvensional balok 40/60 per 1 m ³	53
Tabel 6.3 Kebutuhan pembiayaan bahan bekisting konvensional balok 25/40 lantai 1	58
Tabel 6.4 Kebutuhan upah bekisting konvensional balok 25/40 per 1 m ³	61
Tabel 6.5 Kebutuhan pembiayaan bahan bekisting konvensional pelat lantai 1	66
Tabel 6.6 Kebutuhan upah pada bekisting konvensional pelat lantai per 1 m ³	69
Tabel 6.7 Total pembiayaan scaffolding 1 luasan untuk 1 bulan	71
Tabel 6.8 Total pembiayaan scaffolding 1,5 luasan untuk 1 bulan	72
Tabel 6.9 Total pembiayaan scaffolding untuk gedung dengan 5 lantai	72

Tabel 6.10	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem balok 40/60 untuk 1 luasan per m ³	77
Tabel 6.11	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem balok 40/60 untuk 2 luasan per m ³	78
Tabel 6.12	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem balok 40/60 untuk 5 pelat per m ³	79
Tabel 6.13	
Kebutuhan upah bekisting sistem untuk balok 40/60 per 1 m ³	81
Tabel 6.14	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem balok 25/40 untuk 1 luasan per m ³	86
Tabel 6.15	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem balok 25/40 untuk 2 luasan per m ³	87
Tabel 6.16	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem balok 25/40 untuk 5 pelat per m ³	88
Tabel 6.17	
Kebutuhan upah bekisting sistem untuk balok 25/40 per 1 m ³	90
Tabel 6.18	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem pelat untuk 1 luasan per m ³	96
Tabel 6.19	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem pelat untuk 1 luasan per m ³	97
Tabel 6.20	
Kebutuhan penyewaan alat bekisting sistem pelat untuk 5 pelat lantai per m ³	98
Tabel 6.21	
Kebutuhan upah bekisting sistem pelat lantai 7,2 x 7,2 m per 1 m ³	100
Tabel 7.1	
Total pembiayaan bekisting konvensional	104
Tabel 7.2	
Total pembiayaan bekisting sistem	104
Tabel 7.3	
Perbandingan jumlah tenaga kerja bekisting konvensional dan bekisting sistem pada pekerjaan balok 40/60 per 1 m ³	106
Tabel 7.4	
Perbandingan jumlah tenaga kerja bekisting konvensional dan bekisting sistem pada pekerjaan balok 25/40 per 1 m ³	107
Tabel 7.5	
Perbandingan jumlah tenaga kerja bekisting konvensional dan bekisting sistem pada pelat lantai 7,2 x 7,2 m per 1 m ³	108

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Bagian – bagian dari konstruksi bekisting konvensional untuk sebuah lantai	2
Gambar 1.2 Mesin penyetelan ketinggian bekisting sistem untuk sebuah pelat lantai	3
Gambar 1.3 Konstruksi pemikul dengan panel dari baja (pelat lantai pra cetak) yang dapat disorong ke luar dan ke dalam pada bekisting sistem untuk sebuah pelat lantai	4
Gambar 2.1 Konstruksi stempel bekisting konvensional untuk sebuah balok	7
Gambar 2.2 Konstruksi penopang sederhana bekisting konvensional untuk sebuah balok	7
Gambar 2.3 Penopang bekisting sistem untuk mengurangi pembebanan lantai di bawahnya	8
Gambar 2.4 Konstruksi panel steger sistem yang dapat dirangkai dan digeser – geser pada bekisting sistem untuk balok dan pelat lantai ..	9
Gambar 2.5 Bekisting untuk pelat lantai dengan hori-beam dan penopang konvensional	19
Gambar 2.6 Konstruksi untuk pelepasan bekisting sistem pada sebuah pelat lantai	25
Gambar 3.1 Bekisting untuk balok dan pelat lantai dengan penopang konvensional yang merupakan konstruksi penopang sederhana	29
Gambar 3.2 Bekisting sistem untuk balok dan pelat lantai dengan penopang tiang baja (tiang perancah menyilang) yang memiliki fleksibilitas sangat besar	29
Gambar 3.3 Skema analisis harga satuan pekerjaan	30
Gambar 4.1 Diagram metodologi penelitian	35

Gambar 5.1	
Penampang bekisting balok 40/60	37
Gambar 5.2	
Penampang bekisting balok 25/40	38
Gambar 5.3	
Penampang bekisting pelat lantai 7,2 m x 7,2 m	39
Gambar 5.4	
Tahap - tahap pelaksanaan bekisting	43
Gambar 6.1	
Komponen - komponen pada bekisting konvensional untuk balok 40/60	48
Gambar 6.2	
Time schedule penggunaan scaffolding pada bekisting konvensional	49
Gambar 6.3	
Komponen - komponen pada bekisting konvensional balok 25/40	57
Gambar 6.4	
Pemampang bawah dari bekisting konvensional pelat 7,2 x 7,2 m	65
Gambar 6.5	
Sistem perancah pada scaffolding pada saat pelaksanaan	73
Gambar 6.6	
Bekisting sistem balok 40/60 dengan komponen pembentuknya	75
Gambar 6.7	
Time schedule penggunaan alat pada bekisting sistem	76
Gambar 6.8	
Bekisting sistem balok 25/40 dengan komponen pembentuknya	85
Gambar 6.9	
Bottom frame pada bekisting sistem untuk dudukan casing balok	93
Gambar 6.10	
Mesin hidrolik pengatur ketinggian dengan komponen pembentuknya	93
Gambar 6.11	
Bekisting sistem pelat lantai dengan komponen pembentuknya	95
Gambar 6.12	
Bekisting sistem untuk pelat lantai dan posisi dudukan bottom frame	102
Gambar 7.1	
Grafik komparasi pembiayaan bekisting konvensional dengan bekisting sistem	105

DAFTAR LAMPIRAN

Hal

Lampiran 1

Daftar harga bahan dan alat bekisting konvensional dan bekisting sistem112

Lampiran 2

Rencana anggaran belanja dan volume pekerjaan bekisting113

Lampiran 3

Produktivitas kecepatan pekerjaan dan koefisien tenaga kerja pada
bekisting konvensional dan bekisting sistem116

