

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA
PENGUNAAN METODE BEKISTING KONVENSIONAL DAN *TABLE FORM SYSTEM*
PADA PROYEK APARTEMEN *THE 'H' RESIDENCE***

**Disusun untuk melengkapi persyaratan kurikulum
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Perencanaan Dan Desain
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**DISUSUN OLEH:
SANNY WIJAYA
N.I.M : 41111120038**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
TERAKREDITASI BERDASARKAN BADAN AKREDITAS NASIONAL
PERGURUAN TINGGI NOMOR : 012/BAN-PT/AK-VII/S1/VII/2013)
2014**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Semester: Ganjil

Tahun Akademik: 2013/2014

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan Penggunaan Metode Bekisting Konvensional dan Table Form System Pada Proyek The H Residence

Disusun oleh

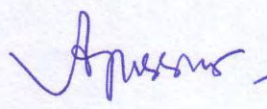
Nama : Sanny Wijaya

Nomor Induk Mahasiswa : 41111120038

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 24 Februari 2014.

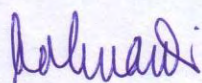
Pembimbing

 01/03 2014

Ir. Agus Suroso, MT

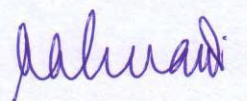
Jakarta, Februari 2014

Mengetahui,
Ketua Penguji




Ir. Mawardi Amin, MT

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Mawardi Amin, MT

	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	---	----------

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sanny Wijaya
Nomor Induk Mahasiswa : 41111120038
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Perencanaan dan Desain

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 24 Februari 2014

Yang memberi pernyataan



Sanny Wijaya

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya.

Dalam Menyusun tugas akhir ini, penyusun mencoba menerapkan ilmu-ilmu yang penyusun dapat selama perkuliahan dengan literatur-literatur sebagai tambahan untuk menunjang ilmu yang telah kami dapatkan dalam menyusun tugas akhir ini. Judul tugas akhir yang kami pilih yaitu mengenai **Analisis Perbandingan Waktu dan Biaya Penggunaan Metode Bekisting Konvensional dan Metode *Table Form System* Pada Proyek Apartemen *The H Residence*.**

Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan membantu penyusun selama menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Kepada segenap civitas Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Mercubuana Meruya beserta stafnya, Ir. Agus Suroso, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir atas arahan dan bimbingannya selama dalam penyusunan tugas ini, rekan – rekan dari Teknik sipil semua angkatan dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran maupun masukan yang membawa ke arah perbaikan dan bersifat membangun sangat penyusun harapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, Februari 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Ruang Lingkup.....	I-4
1.3 Batasan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan Penulisan.....	I-5
1.5 Manfaat Penulisan.....	I-5
1.6 Sistematika Penulisan	I-5

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Bekisting	II-1
2.2 Dasar Perencanaan Bekisting	II-1
2.3 Tata Cara Pembuatan Bekisting	II-3
2.4 Syarat Dan Ketentuan dalam Pekerjaan bekisting	II-4
2.5 Jenis Dan Tipe bekisting	II-4
2.6 Sistem Pemasangan Bekisting.....	II-5
2.6.1 Bekisting Sistem Table form.....	II-6
2.6.2 Bekisting Konvensional	II-7
2.7 Siklus Pekerjaan Bekisting.....	II-8
2.7.1 Pemilihan Metode bekisting.....	II-9
2.7.2 Fabrikasi Bekisting	II-10
2.7.3 Pemasangan Bekisting,penempatan dan perkuatan.....	II-10
2.7.4 Penambahan Perkuatan Bekisting	II-11
2.7.5 Reshoring	II-11
2.7.6 Pembongkaran Reshoring	II-11
2.7.7 Perbaikan dan Penggunaan kembali Bekisting	II-12
2.8 Pembongkaran Bekisting	II-12
2.9 Material Penampang (Perancah) dan Vertikal	II-13
2.9.1 Pemilihan Metode bekisting.....	II-13

2.9.1 Material Pemikul.....	II-13
2.10 Zona Pelaksanaan Pekerjaan Bekisting.....	II-19
2.11 Perkiraan Biaya	II-20

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian	III-1
3.2 Langkah-langkah penelitian.....	III-1

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Volume Pekerjaan Bekisting Plat.....	IV-1
4.2 Metode Kerja.....	IV-3
4.3 Analisa perbandingan waktu.....	IV-3
4.4 Perhitungan alat.....	IV-8
4.5 Analisis Harga Satuan Upah Dan Bahan	IV-20

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Bekisting sistem	II-6
Gambar 2.2 : Detail bekisting sistem	II-7
Gambar 2.3 : Bekisting konvensional	II-13
Gambar 2.4 : Integrasi siklus pekerjaan bekisting dengan pekerjaan beton	II-14
Gambar 2.5 : Pekerjaan plat lantai siap cor.....	II-15
Gambar 2.6 : Contoh pembangunan sebuah steger sistem baja	II-16
Gambar 2.7 : Stempel Sekrup yang dapat disetel	II-17
Gambar 2.8 : Berbagai tipe stempel konstruksi	II-18
Gambar 2.9 : Pemikul yang dapat digeser dengan pemikul-pemikul dalam.....	II-18
Gambar 3.1 : Bagan Alir penelitian	III-2
Gambar 3.2 : Zoning area	III-5
Gambar 4.1 : Area Zoning Apartemen The H Residence Jakarta.....	IV-3
Gambar 4.2 : Jadwal Pengecoran Balok & Plat Metode Konvensional Proyek Apartemen The H Residence Jakarta.....	IV-6
Gambar 4.2 : Jadwal Pengecoran Balok & Plat Metode <i>Table Form System</i> Proyek Apartemen <i>The H Residence</i> Jakarta.....	IV-7
Gambar 4.4 : Alat Bekisting Konvensional Scaffolding Untuk Balok dan Plat	IV-8
Gambar 4.5 : Plot Alat Bekisting Konvensional Plat.....	IV-9
Gambar 4.6 : Alat Bekisting Sistem untuk balok Dan Plat.....	IV-12

Gambar	4.7 : Plot Alat table form system Bekisting Plat	IV-14
Gambar	4.8 : Detail Plot Alat Bekisting Plat	IV-15

DAFTAR TABEL

Tabel	4.1 : Tabel Rekap Volume Plat	IV-2
Tabel	4.2 : Tabel Cycle floor to floor metode Table form system.....	IV-4
Tabel	4.3 : Tabel Cycle floor to floor metode konvensional	IV-5
Tabel	4.4 : Kebutuhan Alat Bekisting Konvensional Plat	IV-9
Tabel	4.5 : Biaya Alat Shoring Scaffolding	IV-10
Tabel	4.6 : Biaya Alat Reshoring Scaffolding	IV-12
Tabel	4.7 : Kebutuhan Alat Bekisting Sistem Plat.....	IV-14
Tabel	4.8 : Rekap Total Kebutuhan Alat Bekisting Plat.....	IV-15
Tabel	4.9 : Biaya Alat Shoring <i>Table form system</i>	IV-18
Tabel	4.10 : Biaya Alat Reshoring <i>Table form system</i>	IV-18
Tabel	5.1 : Perbandingan waktu dan biaya metode konvensional dan Table Form System	V-2