

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN BIAYA, MUTU DAN WAKTU BEKISTING
SEMI KONVENTSIONAL DAN BEKISTING ALUMUNIUM
PADA Pengerjaan SHEARWALL LANTAI 3 DAN 6 PADA
PROYEK APARTEMEN SKY HOUSE ALAMSUTERA**



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023



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

Q

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, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : PERBANDINGAN BIAYA, MUTU DAN WAKTU
BEKISTING SEMI KONVENTIONAL DAN BEKISTING
ALUMUNIUM PADA PENGERJAAN SHEARWALL
LANTAI 3 DAN 6 PADA PROYEK APARTEMEN SKY
HOUSE ALAMSUTERA**

Disusun oleh :

Nama : Ferdi Hidayat
NIM : 41117010112
Program Studi : Teknik Sipil

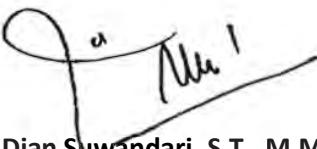
Telah diujikan dan dinyatakan LULUS sidang sarjana pada tanggal 22 Februari 2023

Pembimbing Tugas Akhir


Ir. Panani Kesai, M.Sc.

Mengetahui,
hui,

Ketua Pengaji


Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Sylvia Indriany, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

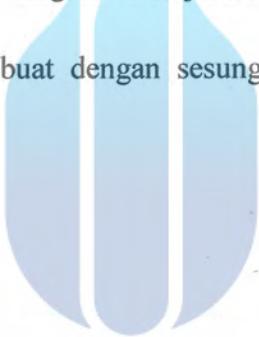
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferdi Hidayat
Nomor Induk Mahasiswa : 41117010112
Program Studi : Teknik Sipil

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 di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Serang 21 Februari 2023
Yang memberikan pernyataan


**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**


Ferdi Hidayat

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat dan hidayahNya. Karena dengan anugerah dan ridhaNya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana di program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu saya ingin mengucapkanucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi dan terselesaiannya masa studi saya ini terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ayahanda Ardiyanto yang selalu mendukung baik moral maupun materil. Serta telah menjadi motivasi penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Ir. Panani Kesai, M.sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Ir. Sylvia Indriany, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
5. Seluruh staff karyawan dan dosen program studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberikan pelayanan dan ilmu kepadan penulis.
6. Seluruh keluarga besar Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, khususnya Angkatan 2017 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
7. Seluruh pihak PT. Totalindo Eka Persada selaku kontraktor utama di proyek *Sky House* alam sutera yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas ini.

Rasa hormat dan terima kasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada saya, aamiin.

Demikian proposal tugas akhir ini saya susun, akhir kata saya ucapkan terima kasih atas perhatiannya, saya sadar bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT, dan manusia tempatnya salah dan khilaf. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Serang, November 2023

Ferdi Hidayat



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Identifikasi masalah	I-3
1.3 Rumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II	II-1
2.1 Pengertian Umum	II-1
2.2 Dasar Perencanaan Bekisting	II-4
2.3 Syarat dan Ketentuan Dalam Pekerjaan Bekisting	II-4
2.4 Jenis dan Tipe Bekisting	II-4
2.5 Sistem Pemasangan Bekisting	II-7
2.6 Material Penyusun Bekisting	II-10
2.7 Zona Pelaksanaan Pekerjaan Bekisting	II-12
2.8 Siklus Pekerjaan Bekisting	II-13
2.9 Pembiayaan Bekisting	II-13
2.10 Penelitian Terdahulu	II-14
2.11 Kerangka Berpikir	II-22
BAB III	III-1
3.1 Metode Penelitian	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.3 Data Struktur Proyek	III-3
3.4 Data Peralatan dan Material	III-4

3.5	Flowchart Penelitian	III-6
BAB IV		IV-1
4.1	Objek Penelitian.....	IV-1
4.2	Analisis Perbandingan Waktu.....	IV-3
4.3	Analisis Perbandingan Biaya	IV-4
4.4	Analisis Perbandingan Mutu.....	IV-7
4.5	Validasi Pakar	IV-8
BAB V		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA		pustaka-1
LAMPIRAN		lampiran-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelas Kayu	II-10
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	II-15
Tabel 2.3 <i>Research GAP</i>	II-18
Tabel 3.1 Denah Fasilitas Sementaradi Lapangan	III-1
Tabel 3.2 Dimensi <i>Shearwall</i> Lantai 3	III-3
Tabel 3.3 Dimensi <i>Shearwall</i> Lantai 6	III-3
Tabel 3.4 Data Material dan Peralatan	III-4
Tabel 3.5 Jadwal Penelitian Tugas Akhir	III-6
Tabel 4.1 Harga Satuan Bekisting semi konvensional	IV-4
Tabel 4.2 Harga Satuan Bekisting Alumunium	IV-5
Tabel 4.3 Mutu Bekisting semi konvensional	IV-7
Tabel 4.4 Mutu Bekisting alumunium	IV-7



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bekisting Konvensional	II-5
Gambar 2. 2 Bekisting semi sistem	II-6
Gambar 2. 3 Bekisting sistem	II-7
Gambar 3.1 Peta Zonasi Lokasi Proyek	III-1
Gambar 4.1 Apartemen <i>Sky House</i> Alam Sutera	IV-1
Gambar 4.2 Peta Zonasi Apartemen <i>Sky House</i> Alam Sutera	IV-2
Gambar 4.3 Lokasi Proyek <i>Sky House</i> Alam Sutera	IV-2

