

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PELAT METODE
FLAT SLAB DENGAN METODE KONVENSIONAL PADA
PERENCANAAN PROYEK GRAHA GATSU LESTARI
JAKARTA**

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

NAMA : ANNE SETYOWULAN ARTININGRUM

NIM : 41114120110

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2016



**LEMBAR PERNYATAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anne Setyowulan Artiningrum
NIM : 41114120110
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

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

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



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juli 2016

Yang memberikan pernyataan



Anne Setyowulan Artiningrum

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2015/2016

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 : Analisis Perbandingan Biaya Pelat Metode Flat Slab Dengan Metode Konvensional Pada Perencanaan Proyek Graha Gatsu Lestari Jakarta

Disusun oleh :

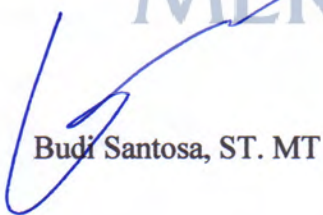
N a m a : Anne Setyowulan Artiningrum
N I M : 41114120110
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

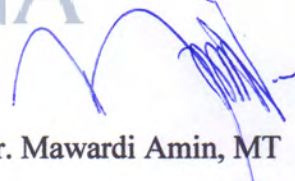
Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 29 Juli 2016.

Jakarta, 03 Agustus 2016

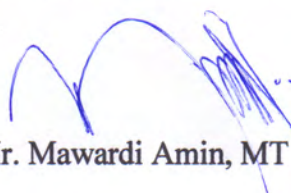
Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji


 Budi Santosa, ST. MT


 Ir. Mawardi Amin, MT

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Teknik Sipil


 Ir. Mawardi Amin, MT

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu ‘alaikum wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Perbandingan Biaya Pelat Metode Flat Slab Dengan Konvensional Pada Perencanaan Proyek Graha Gatsu Lestari Jakarta”. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Teknik Sipil Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
2. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT. selaku KaProdi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Budi Santosa, MT. selaku dosen pembimbing.
4. Seluruh teman-teman Teknik Sipil yang telah memberikan motivasi.
5. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak membantu sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dibuat baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif bagi diri penulis.

Akhir kata semoga dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan dan masyarakat luas. Amin!

Wassalamu ‘alaikum Wr. Wb

Jakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	I-1
1.2 RUMUSAN MASALAH	I-2
1.3 TUJUAN PENELITIAN	I-2
1.4 BATASAN MASALAH	I-3
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	I-3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENELITIAN TERDAHULU	II-1
2.2 PELAT	II-2
2.2.1 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Konvensional	II-3

2.2.2 Metode Pelaksanaan Pekerjaan <i>Flat Slab</i>	II-8
2.3 BASEMENT	II-12
2.4 TENAGA KERJA.....	II-13
2.5 MATERIAL BANGUNAN	II-15
2.6 BIAYA KONSTRUKSI.....	II-15

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 DIAGRAM ALIR PENELITIAN	III-1
3.1.1 Mulai.....	III-2
3.1.2 Studi Literatur.....	III-2
3.1.3 Rumusan Masalah	III-2
3.1.4 Pengumpulan Data.....	III-3
3.1.5 Identifikasi Kebutuhan Data.....	III-3
3.1.6 Analisis Data	III-3
3.1.7 Kesimpulan Hasil Analisis	III-4

BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 PERKIRAAN BIAYA	IV-1
4.2 TAHAPAN PERKIRAAN BIAYA.....	IV-1
4.2.1 Tahapan Perhitungan Volume	IV-2
4.2.2 Tahapan Analisis Harga Satuan.....	IV-2
4.3 PEMBAHASAN	IV-2
4.3.1 Data Umum Proyek	IV-2
4.3.2 Analisis Biaya Pelat Lantai.....	IV-3

BAB V. PENUTUP

5.1 SIMPULAN V-1

5.2 SARAN V-2

DAFTAR PUSTAKA xiii



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Tampak Depan Pelat Kantilver (Pelat 1 Arah)	II-4
Gambar 2.2	: Tampak Katas Pelat Kantilever.....	II-4
Gambar 2.3	: Tampak Depan Pelat Dengan Tumpuan Sejajar	II-5
Gambar 2.4	: Tampak Atas Pelat Dengan 2 Tumpuan Sejajar	II-5
Gambar 2.5	: Tampak Depan Pelat Tulangan Pokok 2 Arah.....	II-5
Gambar 2.6	: Tampak Atas Pelat Tulangan Pokok 2 Arah.....	II-5
Gambar 2.7	: Metode Pelat Konvensional Menggunakan Balok.....	II-6
Gambar 2.8	: Pelebaran Kepala Kolom dan Drop Panel <i>Flat Slab</i>	II-10
Gambar 2.9	: Konstruksi <i>Flat Slab</i>	II-10
Gambar 2.10	: Tebal Pelat Lantai dan Dimensi Drop Panel <i>Flat Slab</i>	II-11
Gambar 2.11	: Metode <i>Flat Slab</i>	II-11
Gambar 2.12	: Perbedaan <i>Flat Slab</i> dan Konvensional	II-12
Gambar 3.1	: Bagan Metodologi Penelitian	III-1

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Volume Beton <i>Flat Slab</i>	IV-3
Tabel 4.2 : Volume Bekesting <i>Flat Slab</i>	IV-4
Tabel 4.3 : Volume Besi <i>Flat Slab</i>	IV-4
Tabel 4.4 : Volume Beton Pelat Konvensional.....	IV-8
Tabel 4.5 : Volume Bekesting Pelat Lantai Konvensional	IV-8
Tabel 4.6 : Volume Pembesian Plat Lantai Komvensional	IV-10
Tabel 4.7 : Analisis Harga Satuan <i>Flat Slab</i> dan Konvensional.....	IV-11
Tabel 4.8 : <i>BOQ</i> Pelat Metode <i>Flat Slab</i>	IV-12
Tabel 4.9 : <i>BOQ</i> Pelat Lantai <i>Konvensional</i>	IV-13
Tabel 4.10: Perbandingan <i>BOQ Flat Slab</i> dan Konvensional	IV-13
Tabel 4.11: Perbandingan Harga Pelat Metode <i>Flat Slab</i> dan Konvensional	IV-17



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 : Perbandingan Volume Beton.....	IV-14
Grafik 4.2 : Perbandingan Volume Besi.....	IV-14
Grafik 4.3 : Perbandingan Volume Bekesting	IV-15
Grafik 4.4 : Perbandingan Harga Beton.....	IV-15
Grafik 4.5 : Perbandingan Harga Bekesting	IV-16
Grafik 4.6 : Perbandingan Harga Besi	IV-16



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Gambar Denah Lantai Basement Proyek Graha Gatsu Lestari

Lampiran 2 : Gambar Detail Tulangan Balok dan Pelat

