



TUGAS AKHIR

**KAJIAN PENGGUNAAN SHEET PILE WALL UNTUK PENGGANTI
GRAVITY WALL TERHADAP WAKTU DAN BIAYA KONSTRUKSI
DI PROYEK WADUK SUNTER SELATAN.**



UNIVERSITAS
OLEH:
DOSMA SEPTIANA PURBA (NIM: 41114110070)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2016**

	<p>LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	
---	---	---

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Dosma Septiana Purba
2. NIM : 41114110070
3. Judul Penelitian : **KAJIAN PENGGUNAAN SHEET PILE WALL
UNTUK PENGGANTI GRAVITY WALL
TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PROYEK
KONSTRUKSI DI PROYEK WADUK
SUNTER SELATAN**



Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Jakarta, 2 September 2016



Dosma Septiana Purba

	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 : KAJIAN PENGGUNAAN *SHEET PILE WALL* UNTUK PENGGANTI *GRAVITY WALL* TERHADAP WAKTU DAN BIAYA KONSTRUKSI DI PROYEK WADUK SUNTER SELATAN

Disusun oleh :

N a m a : Dosma Septiana Purba
N I M : 41114110070
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 2 September 2016 .

Tanggal : 10 / 09 / 2016

UNIVERSITAS
 Pembimbing Tugas Akhir
 MERCU BUANA


 Ir. Mawardi Amin, M.T

Mengetahui,

Ketua Penguji



Budi Santosa S.T,M.T

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Mawardi Amin, MT

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan karunia-Nya yang selalu menyertai penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Kajian Penggunaan *Sheet Pile Wall* untuk Pengganti *Gravity Wall* Terhadap Waktu dan Biaya Konstruksi di Proyek Waduk Sunter Selatan”. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan Strata Satu, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan penulis agar dimasa yang akan datang menjadi lebih baik.

Penulis juga ingin menyampaikan terimakasih banyak atas bimbingan, dukungan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat yang besar penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT, selaku ketua Program Studi Teknik Sipil dan dosen pembimbing yang bersedia memberikan waktu dan perhatiannya untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua (bapak dan mama) yang sangat kukasihi yang selalu memberikan semangat, dorongan dan motivasi juga yang senantiasa mendoakanku serta selalu ada untuk memberikan dukungan dalam berbagai bentuk dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Seluruh keluarga besar keturunan Oppung Nuel Purba terkasih, abang-abang, kakak-kakak, ipar, adik-adikku, serta keponakanku yang sangat mengasihiku.
4. Teman Doa KTB God’s Love terkasih yang selalu setia mendukung dan mendoakanku dalam segala keadaan.

5. Teman-teman kelompok kecilku Uptown Girl yang senantiasa memberi semangat dan dukungan doa.
6. Seluruh teman-teman kelas Karyawan Program Studi Teknik Sipil angkatan 2014 semester Genap yang tetap kompak.
7. Seluruh dosen pengajar Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan. Seluruh staff dan karyawan Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis berharap laporan ini nantinya dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Penulis juga memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dalam penulisan Tugas Akhir ini.



Jakarta, 2 September 2016

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

DAFTAR ISI

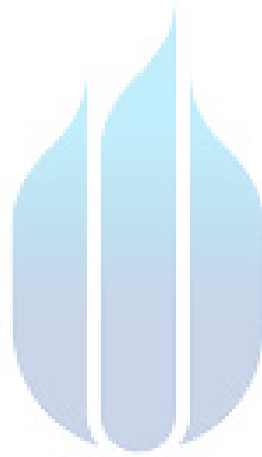
Lembar Pernyataan	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Maksud dan Tujuan	I-4
1.4 Batasan Masalah	I-4
1.5 Sistematika penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Defenisi Dinding Penahan Tanah	II-1
2.1.1 <i>Gravity Wall</i>	II-2
2.1.2 <i>Sheet Pile Wall</i>	II-2
2.2 Metode Konstruksi	II-3
2.3 Definisi Manajemen Proyek	II-4
2.4 Manajemen Biaya Konstruksi	II-5
2.5 Manajemen Waktu	II-6
2.6 Kurva S	II-9

2.6.1 Manfaat Kurva S	II-10
2.7 Rencana Kerja	II-11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2 Waktu dan Lokasi	III-2
3.3 Metode Penelitian	III-2
3.4 Studi Pustaka	III-2
3.5 Sumber Data	III-4
3.6 Analisis Data	III-4
3.6.1 Analisis Waktu	III-4
3.6.2 Analisis Biaya	III-4
3.6.3 Perbandingan Hasil Analisis	III-4
3.7 Simpulan dan Saran	III-5
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1 Data Umum Proyek	IV-1
4.2 Metode Pelaksanaan	IV-1
4.2.1 Metode Pelaksanaan <i>Gravity Wall</i>	IV-1
4.2.2 Metode Pelaksanaan <i>Sheet Pile</i>	IV-5
4.3 Perhitungan Volume	IV-14
4.4 Rencana Anggaran Biaya	IV-15
4.4.1 Analisa Biaya Pekerjaan	IV-15
4.4.2 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan	IV-22
4.5 <i>Time Schedule</i>	IV-24
4.6 Perbandingan dan Pembahasan	IV-25
BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Simpulan.....	V-1

5.2 Saran V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Proyek Waduk Sunter Selatan	I-3
Gambar I.2 Waduk Sunter Selatan	I-3
Gambar 2.1 Gravity Wall	II-2
Gambar 2.2 Sheet Pile Wall	II-3
Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian	III-1
Gambar 4.1 Ilustrasi Penebangan Pohon	IV-4
Gambar 4.2 Ilustrasi Galian	IV-4
Gambar 4.3 Ilustrasi Pemancangan Square Pile dan Pekerjaan Struktur	IV-4
Gambar 4.4 Ilustrasi Timbunan	IV-5
Gambar 4.5 Bagan Alir Pekerjaan Sheet Pile	IV-13



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu	III-3
Tabel 4.1 <i>Cutting Trees</i>	IV-15
Tabel 4.2 <i>Excavation Type A with Hauling Distance</i>	IV-16
Tabel 4.3 <i>Backfill</i>	IV-16
Tabel 4.4 <i>Concrete Type A K225</i>	IV-17
Tabel 4.5 <i>Concrete Type D K100</i>	IV-17
Tabel 4.6 <i>Formwork Type B</i>	IV-18
Tabel 4.7 <i>Reinforcement Bar</i>	IV-18
Tabel 4.8 <i>Furnishing of Concrete Pile 30x30</i>	IV-19
Tabel 4.9 <i>Driving of Concrete Pile 30x30</i>	IV-19
Tabel 4.10 <i>Furnishing of Concrete Pile 40x40</i>	IV-20
Tabel 4.11 <i>Driving of Concrete Pile 40x40</i>	IV-20
Tabel 4.12 <i>Furnishing of Corrugated Sheet Pile W 350</i>	IV-21
Tabel 4.13 <i>Driving of Corrugated Sheet Pile W 350</i>	IV-21
Tabel 4.14 Rencana Anggaran Biaya <i>Gravity Wall</i>	IV-22
Tabel 4.15 Rencana Anggaran Biaya <i>Sheet Pile Wall</i>	IV-22
Tabel 4.16 Perbandingan Perhitungan <i>Gravity Wall</i> dan <i>Sheet Pile Wall</i>	IV-22
Tabel 4.17 Durasi Waktu Pekerjaan <i>Gravity Wall</i>	IV-24
Tabel 4.18 Durasi Waktu Pekerjaan <i>Sheet Pile Wall</i>	IV-25
Tabel 4.19 Perbandingan Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya dan Waktu	IV-25