

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS BIAYA DAN MUTU PELAPIS DINDING PLESTER ACI DENGAN PELAPIS DINDING GYPSUM PADA AREA TOILET DAN BALKON UNIT APARTEMEN GEDUNG BERTINGKAT**

**Studi Kasus : Pembangunan Apartemen Grand Taman Melati Margonda 2 Di Kota  
Depok Kecamatan Pondok Cina**

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



**Disusun oleh :**

**Taufan Ega Agung Pradana**

**Nim. 41116110047**

**Dosen pembimbing :**



**Mirnayani, S.T., M.T.**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2020**

	<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	
---	--	---

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 BIAYA DAN MUTU PELAPIS DINDING PLESTER ACI DENGAN PELAPIS DINDING GYPSUM PADA AREA TOILET DAN BALKON UNIT APARTEMENT GEDUNG BERTINGKAT (Studi Kasus : Pembangunan Proyek Apartement Grand Taman Melati Margonda 2, Depok)**

Disusun oleh :

**Nama** : Taufan Ega Agung Pradana  
**NIM** : 41116110047  
**Program Studi** : Teknik Sipil

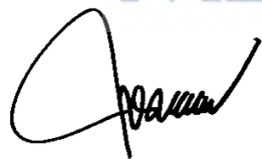
Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 09 Oktober 2020

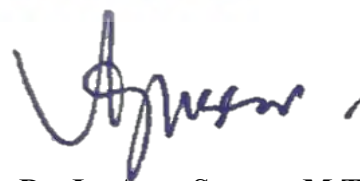
Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



**Mirnayani S.T., M.T.**



**Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.**

Ketua Program Studi Teknik Sipil



**Acep Hidayat, S.T., M.T.**

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Taufan Ega Agung Pradana  
Nomor Induk Mahasiswa : 41116110047  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

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.

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Jakarta, 23 September 2020  
Yang memberikan pernyataan


Taufan Ega Agung Pradana  
NIM : 41116110047

## ABSTRAK

*Judul : Analisis Biaya Dan Mutu Pelapis Dinding Plester Aci Dengan Pelapis Dinding Gypsum Pada Area Toilet Dan Balkon Unit Apartement Gedung Bertingkat (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Apartemen Grand Taman Melati Margonda 2, Depok), Nama : Taufan Ega Agung Pradana, Nim : 41116110047, Dosen Pembimbing : Mirnayani S.T, M.T, 2020.*

*Perkembangan pembangunan gedung bertingkat semakin pesat. Banyak variasi bahan material dan sistem pelaksanaan untuk berbagai macam pekerjaan, termasuk beberapa inovasi konstruksi pada pekerjaan dinding. Salah satunya adalah adanya metode finishing pelapis dinding menggunakan gypsum, metode pelapis dinding gypsum ini dapat dipasang dengan cepat sehingga bisa mempercepat waktu pengerjaan, akan tetapi harganya lebih mahal dibandingkan dengan metode pelapis dinding secara konvensional atau plester aci. Dengan menggunakan metode pelapis dinding tersebut tidak semua area menghasilkan mutu yang sama terutama untuk area basah seperti toilet dan balkon pada unit apartement.*

*Maka dari itu perlu dilakukan studi perbandingan konstruksi dinding plester aci dengan pelapis dinding gypsum pada area toilet dan balkon unit apartement dari segi biaya dan mutu berdasarkan pengamatan di lapangan, guna mengetahui selisih biaya pekerjaan dari kedua metode konstruksi dinding tersebut dalam satuan  $1 \text{ m}^2$ , dan mengetahui mutu yang lebih tepat digunakan agar mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.*

*Metode yang digunakan untuk mengetahui mutu adalah metode survei secara langsung dilapangan dengan menggunakan metode pengamatan, sedangkan untuk mengetahui perhitungan biaya menggunakan metode analisa harga satuan, harga upah dan bahan.*

*Untuk perhitungan biaya dari kedua material tersebut, didapat bahwa untuk  $1 \text{ m}^2$  pekerjaan pelapis dinding Plester aci biaya sebesar Rp. 70.350,-. Sedangkan untuk  $1 \text{ m}^2$  pekerjaan pelapis dinding Gypsum sebesar Rp. 81.370,-. Dari perbandingan biaya selisih biaya sebesar Rp. 11.020,-. Maka dapat disimpulkan bahwa secara biaya pekerjaan metode pelapis dinding plester aci lebih hemat. Untuk hasil pekerjaan pelapis dinding pada balkon dan toilet, penggunaan Stick On Wall mengalami kerusakan sehingga dirubah menggunakan plester aci.*

*Dalam perbandingan mutu dari kedua pekerjaan tersebut, didapat bahwa kedua metode tersebut menghasilkan nilai pada kategori skala baik, namun untuk pekerjaan pelapis dinding Plester aci menghasilkan skala nilai lebih tinggi dengan nilai 4,03. Sedangkan untuk pekerjaan pelapis dinding gypsum (Stick On Wall) menghasilkan nilai skala sebesar 3,53. Maka dapat disimpulkan bahwa untuk hasil pekerjaan pelapis dinding pada balkon dan toilet lebih baik dibandingkan penggunaan metode plester aci.*

**Kata kunci:** *Pekerjaan Dinding, Pelapis Dinding, Plester Aci, Pelapis Dinding Gypsum, Mutu, Biaya.*

## ABSTRACT

*Title: Cost and Quality Analysis of Aci Plaster Wallcoverings with Gypsum Wallcoverings in Toilet and Balcony Areas of Multi-storey Building Apartment Units(Case Studi: Apartemen Grand Taman Melati Margonda 2 Project, In Depok), Name : Taufan Ega Agung Pradana, Nim : 41116110047, Lecturer Of Guidance : Mirnayani S.T, M.T, 2020*

*The development of high rise building construction is increasing rapidly. A wide variety of materials and implementation systems for a variety of jobs, including some construction innovations in wall work. One of them is the gypsum wall finishing method, this gypsum wall coating method can be installed quickly so that it can speed up the processing time, but the price is more expensive compared to conventional wall coating method or aci plaster. By using the wallcovering method, not all areas produce the same quality, especially for wet areas such as toilets and balconies in apartment units. Therefore it is necessary to conduct a comparative Studi of aci plaster wall construction with gypsum wallcoverings in the toilet and balcony area of the apartment unit in terms of cost and quality based on observations in the field, to determine the difference in work costs of the two wall construction methods in 1 m<sup>2</sup> units, and find out more appropriate quality is used in order to obtain effective and efficient results.*

*The method used to know the quality is the survey method directly in the field using the observation method while to find out the cost calculation using the method of unit price analysis, wage prices and materials.*

*For the calculation of the cost of the two materials, it is found that for 1 m<sup>2</sup> of aci plaster wallcovering work costs Rp. 70,350-. Meanwhile, for 1 m<sup>2</sup> gypsum wall cladding work is Rp. 81.370, -. From the cost comparison, the difference in cost is Rp. 11,020, -. So it can be concluded that the cost of the work of the aci plaster wallcovering method is more efficient. For the work of wall cladding on beams and toilets, the use of Stick On Wall was damaged so it was changed using aci plaster.*

*For the comparison of the quality of the two jobs, it was found that the two methods produced a score in the good scale category, but for the aci plaster wallcovering work the score was higher with a value of 4,03. As for the gypsum wall coating work (Stick On Wall), the scale value is 3.53. So it can be concluded that the results of wallcovering on balconies and toilets are better than using the aci plaster method.*

**Key Word:** *Wall Work, wallcovering, Plester Aci, Stick On Wall, Quality, Cost.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas pertolongan dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Biaya Dan Mutu Pelapis Dinding Plester Aci Dengan Pelapis Dinding Gypsum Pada Area Toilet Dan Balkon Unit Apartemen Gedung Bertingkat” pada waktu yang telah ditentukan dan dengan sebaik - baiknya.

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata Sarjana 1 (S1) Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana.

Dalam proses penyusunan penulisan Tugas Akhir ini tentunya penulisan tidak lepas dari berbagai hambatan, namun atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu perkenankan penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan Rahmat, Hidayah, Pertolongan, dan Berkah-Nya kepada saya dalam kehidupan saya sehari-hari.
2. Bapak, Ibuserta adik adik saya yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar.
3. Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T, selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas MercuBuana,
4. Ibu Mirnayani, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing yang dengan kesabarannya selalu memberikan pengarahan, pengetahuan dan telah membimbing penulis sejak awal hingga akhir dalam penulisan Tugas Akhir ini.

5. Terima Kasih untuk kekasih saya Reni Sekar Kuningsih yang selalu mendukung, mendoakan dan sabar menemani penyusunan tugas akhir ini.
6. Semua teman-teman Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana atas semangat dan dukungannya untuk sama-sama menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang tidak disebutkan yang telah membantu penyelesaian penulisan Tugas Akhir, penulis ucapkan juga terima kasih atas segala bantuan dan saran yang bermanfaat.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.



Jakarta, 09 Oktober 2020

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Taufan Ega Agung Pradana', written over a faint circular watermark.

Taufan Ega Agung Pradana

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1. BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Perumusan 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-5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
2.1 Pengertian Proyek.....	II-1
2.2 Manajemen Proyek.....	II-1
2.3 Karakteristik Proyek.....	II-1
2.4 Pekerjaan Dinding.....	II-2
2.4.1 Pekerjaan Pelapis Dinding Plester Aci.....	II-3
2.4.2 Pekerjaan Pelapis Dinding Plester Aci.....	II-4
2.4.3 Pelapis Dinding Gypsum Board ( <i>Stick On Wall</i> ).....	II-6
2.5 Manajemen Biaya Dan Mutu Proyek.....	II-7
2.5.1 Estimasi Biaya.....	II-9
2.5.2 Anggaran Biaya.....	II-9
2.5.3 Fungsi Manajemen.....	II-10
2.6 Manajemen Mutu Proyek.....	II-10
2.6.1 Sistem Manajemen Mutu.....	II-10
2.6.2 Manfaat Penerapan Sistem Manajemen Mutu.....	II-11



2.6.3	Manfaat Penerapan Sistem Manajemen Mutu.....	II-12
2.6.4	Teori Perhitungan Analisis Mutu.....	II-13
2.7	Penelitian Terdahulu.....	II-16
2.8	Research Gap.....	II-24
2.9	Kerangka Berfikir.....	II-28
2.10	Hipotesa Penelitian.....	II-29
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>III-1</b>
3.1	Gambaran Umum Proyek.....	III-1
3.1.1	Data Umum Proyek.....	III-1
3.1.2	Data Teknis Proyek.....	III-2
3.2	Metodologi Penelitian.....	III-3
3.2.1	Tenik Pengambilan Sampel.....	III-4
3.2.2	Responden.....	III-4
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	III-5
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>		<b>IV-1</b>
4.1	Objek Penelitian.....	IV-1
4.2	Pekerjaan plester aci.....	IV-1
4.2.1	Metode Pekerjaan Plester Aci :.....	IV-2
4.3	Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> ( Pelapis dinding menggunakan gypsum ).....	IV-7
4.3.1	Peralatan yang dibutuhkan :.....	IV-7
4.3.2	Material bahan yang digunakan :.....	IV-7
4.3.3	Langkah – langkah pemasangan :.....	IV-8
4.4	Perhitungan Volume Pekerjaan.....	IV-12
4.5	Analisis Perbandingan Biaya Plester Acid an <i>Stick On Wall</i> .....	IV-14
4.5.1	Analisis Biaya Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> (pelapis dinding gypsum).....	IV-15
4.5.2	Rekapitulasi Harga dan Perbandingan.....	IV-16
4.5.3	Hasil Analisis Biaya Plester Aci dan <i>Stick On Wall</i> .....	IV-16
4.6	Analisis Mutu Plester Aci dan <i>Stick On Wall</i> pada area Basah.....	IV-17
4.6.1	Kelebihan dan Kekurangan.....	IV-17
4.6.2	Tahapan Penelitian Mutu :.....	IV-18
4.6.3	Pekerjaan Plester Aci.....	IV-23
4.6.4	Lingkup Kerja Pekerjaan Plester Aci.....	IV-24
4.6.5	Persyaratan Bahan Plester Aci.....	IV-24
4.6.6	Jenis – Jenis Pekerjaan Plester.....	IV-24
4.6.7	Pelaksanaan Pekerjaan Plester Aci.....	IV-25
4.6.8	Kriteria Penerimaan Mutu Plester Aci.....	IV-26

4.6.9	Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> (Pelapis Dinding Gypsum).....	IV-27
4.6.10	Lingkup Kerja Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> (Pelapis Dinding Gypsum). .....	IV-27
4.6.11	Persyaratan Bahan Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> (Pelapis Dinding Gypsum)..	IV-27
4.7	Analisis Mutu Dan Pembahasan. ....	IV-28
4.7.1	Validasi Kuisisioner Oleh Pakar. ....	IV-28
4.7.2	Elemen 1 : Proses Pengadaan. ....	IV-34
4.7.3	Elemen 2 : Metode Kerja. ....	IV-36
4.7.4	Elemen 3 : Hasil Pekerjaan. ....	IV-39
4.7.5	Hasil Analisis Mutu Plester Aci dan <i>Stick On Wall</i> .....	IV-41
4.7.6	Pembahasan Hasil Analisis Mutu. ....	IV-42
4.7.7	Validasi Akhir.....	IV-43
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>V-1</b>
5.1	Kesimpulan. ....	V-1
5.2	Saran .....	V-2
5.2.1	Saran Bagi Kontraktor. ....	V-2
5.2.2	Saran Untuk Penelitian Selanjutnya. ....	V-2
<b><u>DAFTAR PUSTAKA</u>.....</b>		<b>PUSTAKA-1</b>



## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1.	Hasil Rangkuman Penelitian Terdahulu .....	II- 16
Tabel 2.2.	Research Gap.....	II- 24
Tabel 2.3.	<i>Flow Chart</i> Kerangka Berpikir .....	II- 28
Tabel 3.1.	Profil Responden.....	III- 4
Tabel 3.2	Profil Pakar.....	III- 8
Tabel 4.1.	Volume Dinding Unit Apartemen.....	IV-13
Tabel 4.2.	Harga Satuan Material Plester Aci.....	IV-14
Tabel 4.3.	Pemasangan 1m2 Plesteran Dan Acian Berdasar Analisa Proyek .....	IV-14
Tabel 4.4.	Harga Satuan Material <i>Stick On Wall</i> .....	IV-15
Tabel 4.5.	Pemasangan 1m2 <i>Stick On Wall</i> Analisa Proyek.....	IV-15
Tabel 4.6.	Rekapitulasi Dan Perbandingan.....	IV-16
Tabel 4.7.	Perbandingan Biaya Plester Aci Dan <i>Stick On Wall</i> .....	IV-17
Tabel 4.8.	Kelebihan Plester Acid an <i>Stick On Wall</i> .....	IV-17
Tabel 4.9.	Kekurangan Plester Aci dan <i>Stick On Wall</i> .....	IV-17
Tabel 4.10.	Tabel Pakar Kuisisioner Tahap 1.....	IV-28
Tabel 4.11.	Tabel Kuisisioner Tahap 1 .....	IV-29
Tabel 4.12.	Tabel Pakar Kuisisioner Tahap 2.....	IV-31
Tabel 4.13.	Kategori Penilaian Skala Likers .....	IV-32
Tabel 4.14.	Kategori Skala Penilaian Hasil Kuisisioner .....	IV-33
Tabel 4.15.	Rekapitulasi Kuisisioner Elemen 1 Proses Pengadaan Pekerjaan Plester Aci.....	IV-34
Tabel 4.16.	Rekapitulasi Kuisisioner Elemen 1 Proses Pengadaan Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> .....	IV-34
Tabel 4.17.	Perbandingan Kuisisioner Elemen 1 .....	IV-35
Tabel 4.18.	Rekapitulasi Kuisisioner Elemen 2 Metode Kerja Pekerjaan Plester Aci .....	IV-36
Tabel 4.19.	Rekapitulasi Kuisisioner Elemen 2 Metode Kerja Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> .....	IV-37
Tabel 4.20	Perbandingan Resume Kuisisioner 2 Metode Kerja .....	IV-38

Tabel 4.21	Rekapitulasi Kuisiner Elemen 3 Hasil Kerja Pekerjaan Plester Aci .....	IV-39
Tabel 4.22	Rekapitulasi Kuisiner Elemen 3 Hasil Kerja Pekerjaan <i>Stick On Wall</i> .....	IV-39
Tabel 4.23	Perbandingan Resume Kuisiner 3 Hasil Kerja .....	IV-40
Tabel 4.24	Perbandingan Resume Elemen 1 Sampai Dengan 3 .....	IV-41
Tabel 4.25	Tabel Perbandingan Elemen 1 Sampai Dengan 3 .....	IV-41
Tabel 4.26	Tabel Validasi Akhir.....	IV-42



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Kebijakan Dan Sasaran Mutu K3L PT.APG.....	II-12
Gambar 3.1. Denah Proyek.....	III-12
Gambar 3.2. Flow Chart Penelitian.....	III- 4
Gambar 4.1. Flow Chart Pekerjaan Plesteran.....	IV- 1
Gambar 4.2. Flow Chart Pekerjaan Acian.....	IV- 2
Gambar 4.3. Penyiraman Air Pada Dinding Hebel.....	IV- 2
Gambar 4.4. Caplakan Plesteran.....	IV- 3
Gambar 4.5. Pembuatan Klabangan.....	IV- 4
Gambar 4.6. Perataan Dinding.....	IV- 4
Gambar 4.7. Pekerjaan Plesteran Dinding.....	IV- 5
Gambar 4.8. Curring Plesteran Dinding.....	IV- 6
Gambar 4.9. Proses Acian Dinding.....	IV- 6
Gambar 4.10. Poles Dinding Setelah Acian.....	IV- 6
Gambar 4.11. Curring Setelah Pekerjaan Acian.....	IV- 7
Gambar 4.12. Marking Batas Dinding Gypsum.....	IV- 8
Gambar 4.13. Proses Pengadukan Perekat.....	IV- 9
Gambar 4.14. Pekerjaan Caplakan Perekat.....	IV- 9
Gambar 4.15. Pemasangan Gypsum.....	IV- 10
Gambar 4.16. Pekerjaan Compoun Sambungan Gypsum.....	IV- 11
Gambar 4.17. Gypsum Terpasang.....	IV- 11
Gambar 4.18. Denah Lantai Typical.....	IV- 12
Gambar 4.19. Denah Unit Typical.....	IV- 12
Gambar 4.20. Flow Chart Pengendalian Mutu.....	IV- 18
Gambar 4.21. Form Persetujuan Material.....	IV- 19
Gambar 4.22. Lampiran RKS.....	IV- 20
Gambar 4.23. Pemeriksaan Kedatangan Material.....	IV- 21
Gambar 4.24. Form Permintaan Ijin Pelaksanaan.....	IV- 22
Gambar 4.25. Form Cheklist Pekerjaan.....	IV- 23
Gambar 4.26. Hasil Pekerjaan Plester Aci.....	IV- 27

## DAFTAR LAMPIRAN

		<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Kuisisioner Validasi Pakar.....	LA-1
Lampiran 2	Kuisisioner Responden.....	LA-12
Lampiran 3	Rencana Kerja Sysitem Pekerjaan Pelapis Dinding.....	LA-51

