

**ANALISA HARGA PENGGUNAAN MATERIAL KUSEN PVC
DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH
POLINEMA MALANG**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana S-1



Disusun Oleh:

BINSAR MAULANA JAKA PERDANA

16.21.088

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

2023

**ANALISA HARGA PENGGUNAAN MATERIAL KUSEN PVC
DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH
POLINEMA MALANG**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana S-1



Disusun Oleh:

BINSAR MAULANA JAKA PERDANA

16.21.088

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISA HARGA PENGGUNAAN MATERIAL KUSEN PVC DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLINEMA MALANG

Disusun Oleh:

BINSAR MAULANA JAKA PERDANA
NIM.1621088

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan
Pada tanggal.....2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Lila Ayu R. W., ST., MT
NIP. Y. 103 08 00419


Ir. Munasih, MT
NIP. Y. 102 880 0187

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Dr. Yustinus P. Manaha, ST., MT
NIP. P. 1030300383

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA HARGA PENGGUNAAN MATERIAL KUSEN PVC DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLINEMA MALANG

Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal Agustus 2023 Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1

Disusun Oleh:

BINSAR MAULANA JAKA PERDANA

NIM.1621088

Disahkan Oleh:

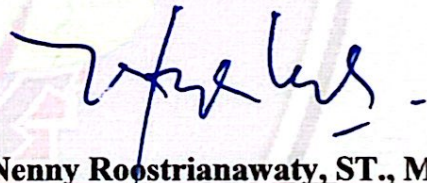
Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT

NIP. P. 1030300383

Sekretaris Program Studi

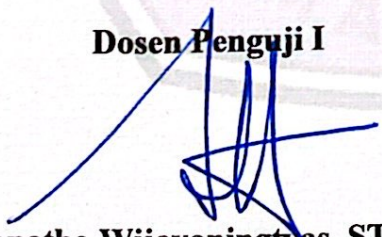


Nenny Roostrianawaty, ST., MT.

NIP. P. 1031700533

Anggota Penguji,

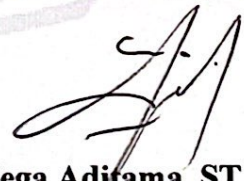
Dosen Penguji I



Maranatha Wijayaningtyas, ST., M.MT.,PhD.

NIP. P . 1031500523

Dosen Penguji II



Vega Aditama, ST., MT.

NIP. Y. 1018300056

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Binsar Maulana Jaka Perdana

NIM : 1621088

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul:

ANALISA HARGA PENGGUNAAN MATERIAL KUSEN PVC DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLINEMA MALANG

Adalah sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan


Binsar



LEMBAR PERSEMBAHAN

“Barang siapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar, dan memberinya rezeki dari arah yang tiada sangka - sangkanya”

(QS. Ath – Thalaq Ayat 2 – 3)

Pertama, tentunya saya panjatkan rasa syukur dan terima kasih yang tak terhingga kepada Allah SWT atas segala rahmat dan nikmatnya sehingga mampu menyelesaikan kewajiban saya sebagai mahasiswa. Alhamdulillah Ya Allah.

Tulisan ini saya persembahkan untuk semua pihak yang terlibat dalam proses awal perkuliahan sampai dengan selesainya pengerjaan Tugas Akhir ini:

- **Kedua orang tua**, saya hanya bisa mengucapkan maaf dan terima kasih yang sebesar – besarnya. Maaf telah mengecewakan dengan keterlambatan waktu sehingga menimbulkan masalah dalam beberapa aspek. Juga terima kasih karena masih percaya dan tetap mendukung penuh dengan usaha dan doa – doa yang tak terbayang besarnya. Terima Kasih, Sayang kalian berdua.
- **Untuk diriku**, terima kasih karena masih belum menyerah.
- **Pacar saya**, Shinta Anandya terima kasih atas semua dukungan dan doanya, Selalu menemani di susah senangnya diriku, I love u sayang.
- **Teman kostan IKJ yang sudah saya anggap sebagai keluarga sendiri**, terima kasih karena tidak bosan – bosannya saling mendukung dan saling mengingatkan untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini. Kalian terbaik.
- **Sahabat saya**, antara lain Dony Yustiawan dan Syaiful Bachri. Terima kasih telah menjadi teman tukar pikiran, teman debat, teman sehoobi, dan teman seperboncosan.
- **Tidak lupa juga teman – teman perkuliahan seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu**, terima kasih banyak atas semua bantuan.

ABSTRAK

Binsar Maulana Jaka Perdana, (NIM.1621088), “**ANALISA HARGA PENGGUNAAN MATERIAL KUSEN PVC DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLINEMA MALANG**” Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang, Dosen Pembimbing I: Dr. Lila Ayu R W, ST., MT, Dosen Pembimbing II: Ir. Munasih, MT.

Kusen adalah suatu rangka dari balok kayu atau dari bahan lainnya, seperti plastik, alumunium yang dihubungkan sedemikian rupa sesuai dengan kaidah suatu konstruksi, fungsi serta selera dari pemilik bangunan.

Dalam suatu proyek konstruksi, anggaran biaya memiliki peran penting dalam pelaksanaan proyek. Maka dari itu anggaran biaya suatu proyek perlu diperhitungkan dengan seksama sehingga mampu menaikkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Untuk membantu perhitungan anggaran biaya yang efisiensi dan efektif maka diperlukan suatu pedoman dasar dengan menggunakan analisa biaya dalam proyek konstruksi atau disebut dengan Analisa Harga Satuan Pekerjaan.

Analisa harga satuan pekerjaan ini dipengaruhi oleh nilai indeks atau koefisien agar mendapatkan analisis harga satuan pada pekerjaan tertentu, nilai indeks atau koefisien bisa diperoleh melalui berbagai metode Analisa harga satuan pekerjaan

Setelah dilakukan perhitungan volume kusen PVC pada proyek didapatkan total volume pekerjaan kusen PVC sebesar 3743,45 M^1 . Dan rencana anggaran biaya dengan menggunakan kusen PVC dengan volume sebesar 3743,45 M^1 didapatkan total harga sebesar Rp. 253.244.392,5.

Dalam menentukan bahan dari pekerjaan pemasangan Kusen, dapat juga digunakan alternatif pembanding selain Alumunium dan PVC, misalnya kusen Vinyl dan kusen Fiberglass.

Kata kunci : *Proyek Konstruksi , Kusen, Perbandingan Biaya , Rencana Anggaran Biaya, Waktu.*

KATA PENGANTAR

Puji serta rasa syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul *“Analisa Harga Penggunaan Material Kusen PVC Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Polinema Malang”* dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak **Awan Uji Krismanto, ST., MT., Ph. D**, Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak **Dr. Ir. Hery Setyobudiarso M. Sc.** selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan perencanaan.
3. Bapak **Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT** selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil ITN Malang.
4. Ibu **Neny Roostrianawaty, ST., MT**, selaku sekretaris program Teknik Sipil.
5. Ibu **Dr. Lila Ayu R W, ST., MT**. Selaku Dosen Pembimbing I yang banyak memberikan bimbingan dan masukan guna menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ibu **Ir. Munasih, MT**. Selaku Dosen Pembimbing II yang banyak memberikan bimbingan dan masukan guna menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak **Vega Aditama, ST., MT**. Selaku Kepala Lab Studio Skripsi.

Menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Malang, Agustus 2023

BINSAR MAULANA JAKA PERDANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
1.6. Ruang Lingkup Masalah / Batasan Masalah	2
BAB II	4
2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. PVC	7
2.2.1. Perhitungan Volume Pekerjaan	8
2.2.2. Analisa Harga Satuan Proyek	9
2.3. Tinjauan Umum	10
2.3.1. Proyek Konstruksi	10
2.3.2. Karakteristik Proyek.....	10
2.3.3. Ciri Pokok Proyek	11
2.3.4. Manajemen Biaya Konstruksi	11
2.3.5. Manajemen Waktu	12
2.3.6. Manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).....	13
2.3.7. Manajemen Proyek.....	13
2.3.8. Aspek Dalam Manajemen Proyek.....	15

BAB III	17
3.1. Lokasi Penelitian	17
3.2. Metode Studi Literatur	17
3.3. Metode Pengolahan Data dan Analisi Data	17
3.4. Diagram Alir Pekerjaan	18
BAB IV	19
4.1. Deskripsi Proyek	19
4.2. Perhitungan Biaya	19
4.2.1. Pekerjaan Pasanagan Kusen PVC	19
4.2.2. Karakteristik Kusen PVC	19
4.2.3. Kebutuhan SDM	20
4.2.4. Perhitungan Volume	20
4.2.5. Harga Satuan Pekerjaan	63
4.3. Pekerjaan Kusen PVC	63
4.3.1. Analisa Harga Satuan Produk	64
4.3.2. Rencana Anggaran Biaya	64
4.4. Harga Satuan Pekerjaan	65
BAB V	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 4.1 Volume Pekerjaan Alumunium	62
Tabel 4. 2 Harga satuan pekerjaan	63
Tabel 4. 3 Volume pekerjaan kusen PVC	63
Tabel 4. 4 Analisa Harga Satuan Produk	64
Tabel 4. 5 Rencana anggaran biaya.....	65
Tabel 4. 6 Harga satuan Pekerjaan	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi: Polinema - Malang	17
Gambar 3.2 Diagram Alir	18
Gambar 4.1 Denah lantai	20
Gambar 4.2 Kusen Pintu P1	21
Gambar 4.3 Kusen Pintu P2	22
Gambar 4.4 Kusen Pintu P4a dan P4b.....	23
Gambar 4.5 Kusen Pintu P5	24
Gambar 4.6 Kusen Pintu P6	25
Gambar 4.7 Kusen Pintu P7	26
Gambar 4.8 Kusen Pintu P9	27
Gambar 4.9 Kusen Jendela J2	28
Gambar 4.10 Kusen Jendela J3	29
Gambar 4.11 Kusen Jendela J8	30
Gambar 4.12 Kusen Jendela J9	31
Gambar 4.13 Denah Lantai 2	32
Gambar 4.14 Kusen Pintu P2	33
Gambar 4.15 Kusen Pintu P4a dan P4b.....	34
Gambar 4.16 Kusen Pintu P5	35
Gambar 4.17 Kusen Pintu P6	36
Gambar 4.18 Kusen Pintu P7	37
Gambar 4.19 Kusen Pintu P8	38
Gambar 4.20 Kusen Pintu P10	39
Gambar 4.21 Kusen Pintu P11	40
Gambar 4.22 Kusen Pintu P14	41
Gambar 4.23 Kusen Jendela J1	42
Gambar 4.24 Kusen Jendela J2	43
Gambar 4.25 Kusen Jendela J3	44
Gambar 4.26 Kusen Jendela J4	45
Gambar 4.27 Kusen Jendela J5	46
Gambar 4.28 Kusen Jendela J6	47
Gambar 4.29 Kusen Jendela J7	48
Gambar 4.30 Kusen Pintu P2	49
Gambar 4.31 Kusen Pintu P4a dan P4b.....	50
Gambar 4.32 Kusen Pintu P5	51
Gambar 4.33 Kusen Pintu P6	52
Gambar 4.34 Kusen Pintu P7	53
Gambar 4.35 Kusen Pintu P11	54
Gambar 4.36 Kusen Pintu P14	55
Gambar 4.37 Kusen Jendela J2	56
Gambar 4.38 Kusen Jendela J3	57
Gambar 4.39 Kusen Jendela J4	58

Gambar 4.40 Kusen Jendela J5	59
Gambar 4.41 Kusen Jendela J6	60
Gambar 4.42 Kusen Jendela J7	61