



**ANALISIS PERBANDINGAN
METODE KERJA, WAKTU DAN BIAYA
PADA PEKERJAAN KUSEN PINTU ALUMINIUM DAN UPVC
DI GEDUNG ABU MANSYUR DAN KEMPEK, CIREBON**

LAPORAN TUGAS AKHIR

JORGHI ISRA TEDJA KESUMA

41119310110

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023



**ANALISIS PERBANDINGAN
METODE KERJA, WAKTU DAN BIAYA
PADA PEKERJAAN KUSEN PINTU ALUMINIUM DAN UPVC
DI GEDUNG ABU MANSYUR DAN KEMPEK, CIREBON**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : JORGHI ISRA TEDJA KESUMA
NIM : 41119310110
Pembimbing : Elhazri Hasdian, S.T., M.T., M.M., PMP

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
BEKASI
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

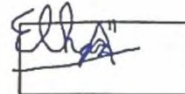
Nama : Jorgli Isra Tedja Kesuma
NIM : 41119310110
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PERBANDINGAN METODE KERJA, WAKTU DAN BIAYA PADA PEKERJAAN KUSEN PINTU ALUMINIUM DAN UPVC DI GEDUNG ABU MANSYUR DAN KEMPEK, CIREBON.

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

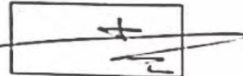
Disahkan oleh:

Pembimbing : Elhazri Hasdian, S.T., M.T., M.M., PMP
NIDN/NIDK/NIK : 0325038205

Tanda
Tangan



Ketua Penguji : Ir. Hamonangan Girsang, S.T., M.T., IPM
NIDN/NIDK/NIK : 0311026803



Anggota Penguji : Fahmi, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0322027808



Jakarta, 29 Juli 2023

Mengetahui.

➤ Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN: 0302087103

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jorgi Isra Tedja Kesuma
Nomor Induk Mahasiswa : 41119310110
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 dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 8 April 2023

Yang memberikan pernyataan,



Jorgi Isra Tedja Kesuma

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian yang berjudul “Analisis Perbandingan Metode Kerja, Biaya dan Waktu Pada Pekerjaan Kusen Pintu Aluminium dan Upvc Di Gedung Abu Mansyur dan Kempek, Cirebon.” ini dapat diselesaikan dengan harapan menuai hasil yang baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan bagi mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mendapatkan dukungan dan literasi dari banyak pihak. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membimbing dan juga memberikan literasi dalam penyusunan tugas akhir ini, antara lain :

1. Elhazri Hasdian, S.T., M.T., M.M., PMP selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan insight berupa masukan dan juga arahan kepada penulis.
2. Novia Candra Fertilia, S.T., M.T. selaku ketua program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana.
3. Fahmi, ST., M.T dan Ir. Hamonangan Girsang, S.T.,M.T.,IPM selaku dosen penguji saat dilaksanakannya sidang tugas akhir.
4. Bapak Deddy Herfiana, S.E selaku pembimbing dalam penelitian di proyek gedung abu mansyur dan kempek.
5. Orang tua, keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan banyak dukungan kepada Ppenulis.
6. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis ucapkan satu persatu yang telah membantu penulisan penelitian ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa kata sempurna masih jauh untuk disandarkan pada penulisan penelitian ini dan penulis berharap akan adanya saran dan kritik yang membangun. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dan semoga penelitian ini dapat membawa manfaat serta wawasan untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Bekasi, 7 Juli 2023

Jorghy Isra Tedja Kesuma

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPRIAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | I-1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | I-1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah..... | I-2 |
| 1.3. Perumusan Masalah..... | I-2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | I-2 |
| 1.5. Batasan Masalah..... | I-2 |
| 1.6. Manfaat Penelitian..... | I-3 |
| 1.7. Sistematika Penulisan..... | I-3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | II-1 |
| 2.1. Kusen..... | II-1 |
| 2.1.1 Fungsi dan Jenis Kusen..... | II-1 |
| 2.1.2 Bagian – Bagian Kusen..... | II-1 |
| 2.2. uPVC..... | II-2 |
| 2.3. Aluminium..... | II-3 |
| 2.4. Biaya..... | II-4 |
| 2.5. Waktu..... | II-4 |
| 2.6. Metode Kerja..... | II-5 |
| 2.7. Manajemen Kualitas..... | II-5 |
| 2.8. Manajemen Waktu..... | II-5 |
| 2.9. Manajemen Biaya..... | II-6 |
| 2.10. Material Kusen Ramah Lingkungan (uPVC)..... | II-7 |

| | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2.11. | Perbandingan Material Kusen Aluminium dan uPVC..... | II-8 |
| 2.12. | Kerangka Berpikir..... | II-9 |
| 2.13. | Penelitian Terdahulu..... | II-10 |
| 2.14. | Research Gap..... | II-13 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | III-1 |
| 3.1. | Metodologi Penelitian..... | III-1 |
| 3.2. | Metode Pengumpulan Data..... | III-1 |
| 3.3. | Lokasi dan Waktu Pengamatan..... | III-2 |
| 3.4. | Diagram Alir..... | III-3 |
| 3.1.1 | Identifikasi Masalah..... | II-4 |
| 3.1.2 | Rumusan Masalah..... | II-4 |
| 3.1.3 | Studi Pustaka..... | II-4 |
| 3.1.4 | Pengumpulan Data..... | II-4 |
| 3.1.5 | Pengolahan Data..... | II-4 |
| 3.1.5 | Validasi Pakar..... | II-5 |
| 3.1.5 | Kesimpulan dan Saran..... | II-5 |
| BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN..... | | IV-1 |
| 4.1. | Data Denah dan Detail Kusen..... | IV-1 |
| 4.2. | Metode Kerja Pekerjaan Kusen Aluminium..... | IV-4 |
| 4.3. | Metode Kerja Pekerjaan Kusen uPVC..... | IV-6 |
| 4.4. | Perbandingan diagram alir metode kerja uPVC dan Aluminium..... | IV-9 |
| 4.5. | Biaya Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela Aluminium..... | IV-10 |
| 4.6. | Harga Pokok Penjualan Kusen Pintu dan Jendela Aluminium..... | IV-11 |
| 4.7. | Biaya Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela uPVC..... | IV-12 |
| 4.8. | Harga Pokok Penjualan Kusen Pintu dan Jendela uPVC..... | IV-13 |
| 4.9. | Perbandingan Harga Per Meter Kusen uPVC dan Aluminium..... | IV-14 |
| 4.10. | Hasil Analisa Perbandingan Harga Per Meter dan Nilai Pekerjaan Keseluruhan Kusen uPVC dan Aluminium..... | IV-15 |
| 4.11. | Hasil Pengamatan Waktu Pengerjaan uPVC..... | IV-16 |
| 4.12. | Hasil Pengamatan Waktu Pengerjaan Aluminium..... | IV-19 |
| 4.13. | Hasil Analisa Waktu Pengukuran uPVC..... | IV-22 |
| 4.14. | Hasil Analisa Waktu Pengukuran Aluminium..... | IV-23 |
| 4.15. | Hasil Analisa Waktu Produksi uPVC..... | IV-24 |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 4.16. | Hasil Analisa Waktu Produksi Aluminium..... | IV-26 |
| 4.17. | Hasil Analisa Waktu Pemasangan Upvc..... | IV-27 |
| 4.18. | Hasil Analisa Waktu Pemasangan Aluminium..... | IV-28 |
| 4.19. | Analisa Perbandingan Alat & Tenaga Pekerjaan Produksi uPVC dan Aluminium..... | IV-30 |
| 4.20. | Hasil Analisa Perbandingan Waktu Konstruksi Vs Waktu Pekerjaan Pengadaan Kusen uPVC..... | IV-31 |
| 4.21. | Validasi Pakar..... | IV-32 |
| BAB V PENUTUP..... | | V-1 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | V-1 |
| 5.1.1 | Metode Pekerjaan..... | II-4 |
| 5.1.2 | Biaya..... | II-4 |
| 5.1.3 | Waktu..... | II-4 |
| 5.2. | Saran..... | V-4 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | Pustaka I |
| LAMPIRAN WAWANCARA..... | | Lampiran I |
| LAMPIRAN VALIDASI PAKAR..... | | Lampiran II |
| LAMPIRAN DOKUMENTASI..... | | Lampiran III |


 UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

| | |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu..... | II-8 |
| Tabel 4.1 Biaya Pekerjaan Kusen Aluminium..... | IV-10 |
| Tabel 4.2 Harga Pokok Penjualan Kusen Aluminium..... | IV-11 |
| Tabel 4.3 Biaya Pekerjaan Kusen uPVC..... | IV-12 |
| Tabel 4.4 Harga Pokok Penjualan Kusen uPVC..... | IV-13 |
| Tabel 4.5 Harga Per Meter Kusen Aluminium dan uPVC..... | IV-14 |
| Tabel 4.6 Harga Per Meter Daun Pintu Aluminium dan uPVC..... | IV-14 |
| Tabel 4.7 Harga Per Meter Daun Jendela Aluminium dan uPVC..... | IV-15 |
| Tabel 4.8 Analisa Nilai Biaya Kusen Aluminium dan uPVC..... | IV-15 |
| Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Waktu uPVC..... | IV-16 |
| Tabel 4.10 Hasil Pengamatan Waktu Aluminium..... | IV-19 |
| Tabel 4.11 Hasil Analisa Waktu Pengukuran uPVC..... | IV-22 |
| Tabel 4.12 Hasil Analisa Waktu Pengukuran Aluminium..... | IV-23 |
| Tabel 4.13 Hasil Analisa Waktu Produksi uPVC..... | IV-24 |
| Tabel 4.14 Hasil Analisa Waktu Produksi Aluminium..... | IV-26 |
| Tabel 4.15 Hasil Analisa Waktu Pemasangan uPVC..... | IV-27 |
| Tabel 4.16 Hasil Analisa Waktu Pemasangan Aluminium..... | IV-28 |
| Tabel 4.17 Hasil Analisa Waktu Pemasangan Aluminium..... | IV-30 |
| Tabel 4.19 Validasi Pakar..... | IV-32 |
| Tabel 5.1 Hasil Analisa Waktu uPVC dan Aluminium..... | V-2 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------------|-------|
| Gambar 3.1 Lokasi Pengamatan Produksi..... | III-2 |
| Gambar 3.2 Lokasi Pengamatan Instalasi..... | III-2 |
| Gambar 3.3 Diagram Alir..... | III-3 |
| Gambar 4.1 Denah Kusen Lantai 1..... | IV-1 |
| Gambar 4.2 Denah Kusen Lantai 2..... | IV-1 |
| Gambar 4.3 Gambar Detail Kusen..... | IV-2 |
| Gambar 4.4 Diagram Alir Metode Kerja..... | IV-9 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|----------------------------------|------------|
| Lampiran 1 Hasil Wawancara | Lampiran 1 |
| Lampiran 2 Validasi Pakar..... | Lampiran 2 |
| Lampiran 3 Dokumentasi..... | Lampiran 3 |

