

TUGAS AKHIR
ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PENGGUNAAN KUSEN KAYU
DENGAN KUSEN ALUMINIUM
STUDI KASUS PERUMAHAN DUTA GRAHA GOLDEN WISATA
PURWOKERTO



Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Strata satu (S1) Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Disusun Oleh :

KURNIAWAN BUDI PRASETYO

NIM.1103010049

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO

2016

LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PENGGUNAAN KUSEN KAYU
DENGAN KUSEN ALUMINIUM

(Studi Kasus Perumahan Duta Graha Golden Wisata Purwokerto)

Untuk memenuhi salah satu syarat akademis dalam menyelesaikan
Pendidikan Strata-1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Disusun Oleh :

KURNIAWAN BUDI PRASETYO

1103010049

Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Amris Azizi, S.T., M.Si.

NIK : 2160144

Pembimbing II

Juanita, S.T., M.T.

NIK : 2160356

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PENGGUNAAN KUSEN KAYU
DENGAN KUSEN ALUMINIUM**

(Studi Kasus Perumahan Duta Graha Golden Wisata Purwokerto)

Disusun Oleh :

KURNIAWAN BUDI PRASETYO

1103010049

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tugas Akhir

Pada hari Rabu, tanggal 03 Februari 2016

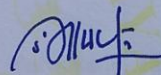
Mengetahui,

Ketua

Sekretaris



M. Taufiq Tamam, S.T.,M.T.
NIK : 2160223



Sulfah Anjarwati, S.T.,M.T.
NIK : 2160176

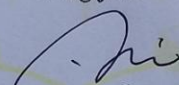
Penguji I

Penguji II

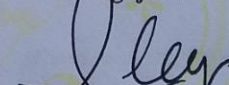
Penguji III



Amris Azizi, S.T.,M.Si.
NIK : 2160144



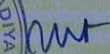
Juanita, S.T.,M.T.
NIK : 2160356



Teguh Marhendi, S.T.,M.T.
NIK : 2160172

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



M. Taufiq Tamam, S.T.,M.T.
NIK : 2160223

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Kurniawan Budi Prasetyo

NIM : 1103010049

Fakultas / Program Studi : Teknik Sipil

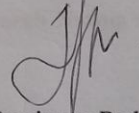
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini di buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 2 Januari 2016

Yang menyatakan,



(Kurniawan Budi Prasetyo)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dengan judul “ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PENGGUNAAN KUSEN KAYU DENGAN KUSEN ALUMINIUM, (Studi KASus Perumahan Duta Graha Golden Wisata)” dapat terselesaikan.

Kami menyadari terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, maka rasa terima kasih kami persembahkan kepada :

1. Terimakasih yang Sangat Amat Besar Sekali untuk Bapak dan Ibu saya yang telah member doa restu, support dan pertolongannya.
2. Kakak-kakaku yang telah memberi bantuan, dorongan dan doanya.
3. Teman-teman PB. Oplosan yang selalu memberikan nasehat-nasehat dan inspirasinya.
4. Best Friends, Gadri (Mamen), Yunan Embe, Kang Anwar, Emen, Candong, Cahyo Cekey dan masih banyake poolll. Matur Nyembah Nuwun dan Sukses selalu buat kalian semua.
5. Untuk “Jack Drunk” tempat istimewa yang bisa menenangkan hati ketika pusing memikirkan skripsi.
6. Semua rekan-rekan seperjuangan Teknik Sipil.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.wb

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah yang maha kuasa atas segala berkah dan rahmat-nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Perbandingan Biaya Penggunaan Kusen Kayu Dengan Kusen Aluminium, Studi Kasus Perumahan Duta Graha Golden Wisata Purwokerto” dengan baik.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. M. Taufiq Tamam, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T., selaku Ketua Progam Study Teknik Sipil.
3. Amris Azizi, S.T., M.Si., selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Juanita S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak, Ibu, Kakak Tri Wahyu, Kakak Eko Setiawan Budi Nurcahyo, yang sudah memberikan doa dan dukungannya.
6. Teman – teman Teknik Sipil angkatan 2011 Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membantu berjalannya Tugas akhir.
7. Bapak Suhartono, S.E., selaku Direktur PT. DUTA SARANA CIPTA SEJAHTERA PURWOKERTO.
8. Hanip, Kharisma, Riski Wijaya (jack asoy), Emen, Alim, Gojeng, Lala , yang telah member dukungan dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar penyusun dapat melakukan perbaikan terhadap laporan yang disusun ini. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Purwokerto, 20 Februari 2016

Kurniawan Budi Prasetyo



ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PENGGUNAAN KUSEN KAYU DENGAN KUSEN

ALUMINIUM

Studi Kasus Perumahan Duta Graha Golden Wisata Purwokerto

ABSTRAK

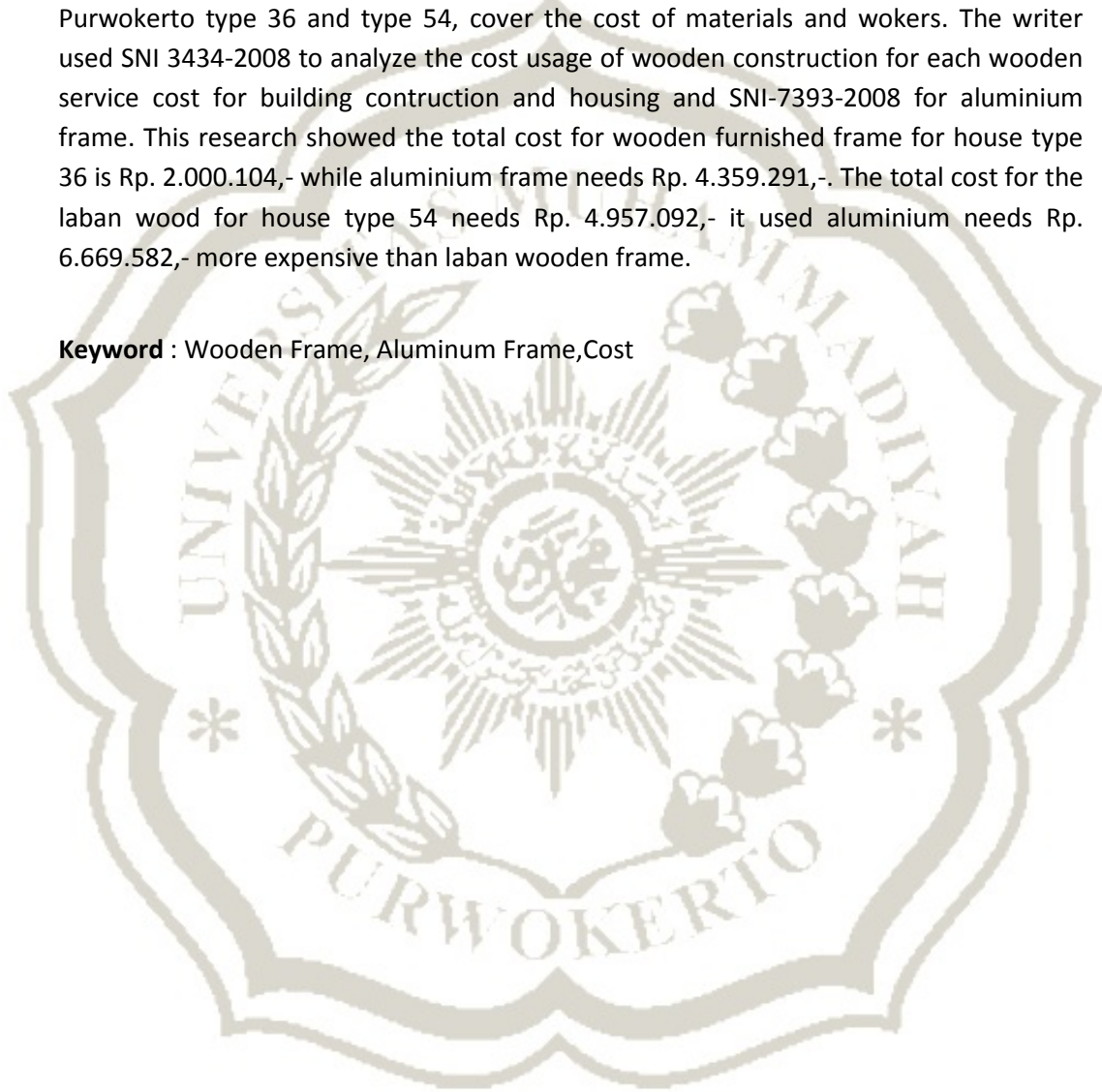
Kusen merupakan bagian dari bangunan yang merupakan penghubung antara ruang sebagaiudukan daun pintu, jendela dan sirkulasi udara. Kusen bisa terbuat dari kayu maupun dari aluminium. Dalam penelitian ini penulis mencoba membandingkan besar biaya satuan dan biaya pekerja yang di butuhkan untuk penggunaan kusen aluminium dan kusen kayu pada rumah tipe 36 dan tipe 54. Peneliti membatasi penelitian tersebut di Perumahan Duta Graha Golden Wisata Purwokerto pada rumah tipe 36 dan tipe 54, meliputi biaya bahan dan tenaga kerja. Dalam menganalisa biaya penggunaan kontruksi kayu penulis menggunakan SNI-3434-2008 tentang tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan kayu untuk kontruksi bangunan gedung dan perumahan dan SNI-7393:2008 untuk kusen aluminium. Hasil penelitian menunjukan bahwa biaya total pekerjaan kusen menggunakan kontruksi kayu purnis untuk tipe rumah tipe 36 sebesar Rp. 2.000.104,- , apabila menggunakan kusen aluminium memerlukan biaya total Rp. 4.359.291,-. Biaya total menggunakan kayu laban untuk rumah tipe 54 memerlukan biaya Rp. 4.957.092,- apabila menggunakan kusen aluminium memerlukan biaya Rp. 6.669.582,- lebih mahal dari kusen kayu laban.

Kata kunci : Kusen kayu, Kusen aluminium, Biaya

ABSTRACT

Frame is a part of building that connects of space for door, window or circulation. Frame can be made of wood or aluminium. In this research, the writer tried to compare the unit of frame and workers needed in making aluminium frame or wooden frame in house type 36 and type 54. The writer limited this research in Duta Graha Golden Wisata Purwokerto type 36 and type 54, cover the cost of materials and workers. The writer used SNI 3434-2008 to analyze the cost usage of wooden construction for each wooden service cost for building construction and housing and SNI-7393-2008 for aluminium frame. This research showed the total cost for wooden furnished frame for house type 36 is Rp. 2.000.104,- while aluminium frame needs Rp. 4.359.291,-. The total cost for the laban wood for house type 54 needs Rp. 4.957.092,- it used aluminium needs Rp. 6.669.582,- more expensive than laban wooden frame.

Keyword : Wooden Frame, Aluminum Frame, Cost



MOTTO

“Lebih baik merasakan sulitnya pendidikan sekarang dari pada rasa pahitnya
kebodohan kelak”

“Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang
harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka
menyukainya atau tidak”

“Jujur Adalah Kunci Keberhasilan”



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTACT	ix
MOTO	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3

1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Kusen Kayu	9
2.1.2 Kusen Aluminium	12
2.2 Landasan Teori	15
2.2.1 Pekerjaan Kusen Kayu	15
2.2.2 Pekerjaan Kusen Aluminium	17
2.3 Peta Penelitian	18

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Langkah Pelaksanaan Penelitian	19
3.2 Studi Pustaka	20
3.3 Pengumpulan Data	20
3.4 Analisis Data	21

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Teknis	22
4.2 Bentuk dan Volume Kusen	23
4.2.1 Bentuk dan Volume Kusen Rumah Tipe 36	23
4.2.2 Bentuk dan Volume Kusen Rumah Tipe 54	25
4.3 Harga dan Tenaga	28
4.3.1 Rumah Tipe 36 (kayu)	28
4.3.2 Rumah Tipe 54 (kayu)	29
4.3.3 Harga Bahan Aluminium	30

4.4 Analisis Rumah Tipe 36	31
4.5 Analisis Rumah Tipe 54	33

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
2.1.	Membuat dan memasang 1 m ³ kusen pintu dan kusen jendela, kayu kelas 1	16
2.2.	Membuat dan memasang 1 m ³ kusen pintu dan kusen jendela, kayu kelas II dan III	16
2.3.	Memasang 1 m' kusen aluminium	18
4.1.	Total kebutuhan meter kusen rumah tipe 36	24
4.2.	Total kebutuhan meter kusen rumah tipe 54	27
4.3.	Total ongkos tukang rumah tipe 36	29
4.4.	Total ongkos tukang rumah tipe 54	30
4.5.	Perhitungan anggaran biaya pekerjaan harga satuan pekerjaan kusen kayu kelas II rumah tipe 36. Ketentuan (SNI-3434-2008)	31
4.6.	Perhitungan biaya pekerjaan kusen Aluminium rumah tipe 36	32
4.7.	Perhitungan anggaran biaya pekerjaan harga satuan pekerjaan kusen kayu kelas II rumah tipe 54. Ketentuan (SNI-3434-2008)	33
4.8.	Biaya Total Pekerjaan Rumah tipe 36	34
4.9.	Biaya Total Pekerjaan Rumah tipe 54	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
3.1.	Pelaksanaan Penelitian	19
Rumah tipe 36 :		
4.1.	Tampak depan kusen P J1	23
4.2.	Tampak depan kusen P J2	23
4.3.	Tampak depan kusen P1	24
4.4.	Tampak depan kusen J1	24
Rumah tipe 54 :		
4.5.	Tampak depan kusen P1	25
4.6.	Tampak depan kusen P2	25
4.7.	Tampak depan kusen P J1	26
4.8.	Tampak depan kusen J1	26
4.9.	Tampak depan kusen BV	26
4.10.	Tampak depan kusen J2	27
4.11.	Tampak depan kusen J3	27
4.12.	Grafik Perbandingan Biaya Kontruksi Kusen Tipe 36	34
4.13.	Grafik Perbandingan Biaya Kontruksi Kusen Tipe 54	35

DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta Lokasi Penelitian.
2. Perhitungan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) Rumah Tipe 36 dan Rumah Tipe 54.
3. Gambar Rumah Tipe 36 dan Tipe 54.
4. Kartu Bimbingan Tugas Akhir atau Skripsi dan Absensi Seminar Hasil.
5. Dokumentasi.

