

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN ANALISIS BIAYA RANGKA ATAP
BAJA RINGAN BENTUK PELANA DAN LIMASAN
DENGAN VARIASI PENUTUP ATAP
(*COMPARATIVE OF COST ANALYSIS OF FABRIC STEEL
ROOF IN A SADDLE SHAPE AND A PYRAMID SHAPE
WITH A VARIETY OF ROOF COVERINGS*)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu Teknik Sipil**



**Ibnu Furqon
10.511.214**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2016**

TUGAS AKHIR

PERBANDINGAN ANALISIS BIAYA RANGKA ATAP BAJA RINGAN BENTUK PELANA DAN LIMASAN DENGAN VARIASI PENUTUP ATAP (COMPARATIVE OF COST ANALYSIS OF FABRIC STEEL ROOF IN A SADDLE SHAPE AND A PYRAMID SHAPE WITH A VARIETY OF ROOF COVERINGS)

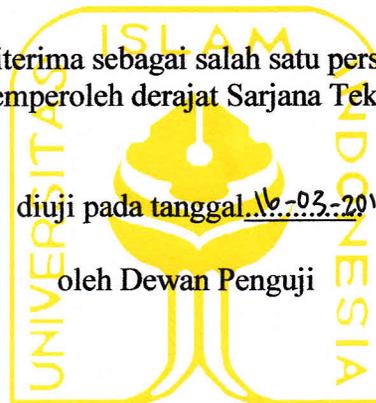
disusun oleh

Ibnu Furqon
10511214

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

diuji pada tanggal 16-03-2016

oleh Dewan Penguji



Pembimbing

Penguji I

Penguji II

Zaenal Arifin, ST, MT

Fitri Nugraheni, ST, MT, PhD

Albani Musyafa', ST, MT, Ph.D

Mengesahkan

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Miftahul Fauziah, ST, MT, Ph.D



LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN ANALISIS BIAYA RANGKA ATAP
BAJA RINGAN BENTUK PELANA DAN LIMASAN
DENGAN VARIASI PENUTUP ATAP
(COMPARATIVE OF COST ANALYSIS OF FABRIC STEEL
ROOF IN A SADDLE SHAPE AND A PYRAMID SHAPE WITH
A VARIETY OF ROOF COVERINGS)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu Teknik Sipil**



**Ibnu Furqon
10.511.214**

Disetujui :

Pembimbing

**(Zaenal Arifin.,ST.,MT)
Tanggal:**

TUGAS AKHIR

PERBANDINGAN ANALISIS BIAYA RANGKA ATAP BAJA RINGAN BENTUK PELANA DAN LIMASAN DENGAN VARIASI PENUTUP ATAP (COMPARATIVE OF COST ANALYSIS OF FABRIC STEEL ROOF IN A SADDLE SHAPE AND A PYRAMID SHAPE WITH A VARIETY OF ROOF COVERINGS

disusun oleh

Ibnu Furqon
10511214

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

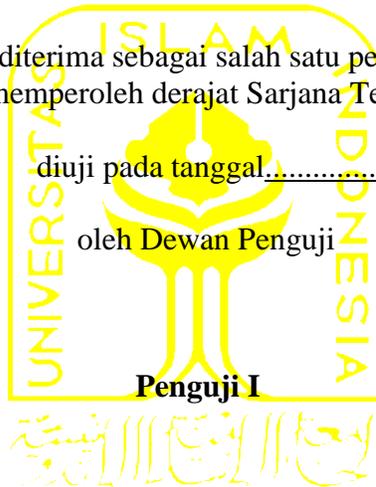
diuji pada tanggal.....

oleh Dewan Penguji

Pembimbing

Penguji I

Penguji II



Zaenal Arifin, ST, MT Fitri Nugraheni, ST, MT, PhD Albani Musyafa', ST, MT, Ph.D

Mengesahkan

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Miftahul Fauziah, ST, MT, Ph.D

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- 1. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. (Al Insyirah ayat 6)*
- 2. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui Al Qur'an (Al Baqarah ayat 216)*
- 3. Lebih baik merasakan sulitnya pendidikan sekarang daripada rasa pahitnya kebodohan kelak.*

Persembahan :

- 1. ALLAH SWT, hanya kepada MUIlah hambah menyembah, beriman dan berserah diri.*
- 2. Kedua orang tuaku yang memberiku inspirasi dan yang selalu memberi ku semangat di setiap kehidupanku.*

ABSTRAK

Pemakaian baja ringan sebagai rangka atap pada masa sekarang semakin digemari. Hampir sebagian bangunan sekolahan, perkantoran, rumah sakit, tempat ibadah, perumahan di kota kota besar di Indonesia sudah menggunakan rangka atap baja ringan. Selain karena kemudahan, faktor kecepatan pemasangan juga menjadi pertimbangan dalam memilih rangka atap baja ringan ini, oleh sebab itu baja ringan adalah alternatif untuk pengganti kayu yang sekarang ini mahal dan sulit didapatkan.

Pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian dilakukan wawancara kepada owner dan tukang pemasangan rangka baja ringan dan menggunakan semple rumah Bapak Azad. Setelah itu dilakukan analisis data yang saya peroleh dimulai dengan harga harga material yang digunakan dalam pemasangan rangka baja ringan. Setelah itu membandingkan rangka baja ringan bentuk pelana dan limasan dengan penutup atap berbeda menghasilkan harga pemasangan yang lebih murah yaitu dengan rangka baja ringan bentuk pelana dan jika dengan penutup atap yaitu yang lebih murah dengan menggunakan bentuk pelana dengan atap genteng beton.

Perbandingan rangka atap baja ringan bentuk limasan dan pelana dengan variasi penutup atap, biaya pemasangan rangka atap baja dengan luasan yang sama tapi berbeda atap, bentuk atap limasan genteng metal yaitu Rp 10.936.000, bentuk limasan genteng beton Rp13.460.000, bentuk limasan genteng keramik Rp 13.684.000 sedangkan dengan bentuk pelana genteng metal Rp 10.337.000, pelana genteng beton Rp 12.049.800, pelana genteng keramik Rp 12.273.800 bangunan yang murah untuk rumah dengan menggunakan rangka atap baja ringan bentuk pelana penutup atap beton.

Kata kunci : Baja ringan, Atap, Limasan, Pelana.

ABSTRACT

Light steel application as a fabric roof that more popular at the present time. Almost of the school building, office, hospital, worship place, housing in the big city in Indonesia have already use light steel. Moreover it can be easily, speed installation is more be appeal, it is an alternative as a wood substitute that more expensive and hard to get.

Collecting the necessary data in this research conducted by interview to Mr Azad as a host and his workers who install the light steel to his house. After that do this analysis data about the material price, compare it between using light steel with saddle shape and pyramid shape in different roof. The result in is the saddle shape is more cheap than pyramid shape using the concrete roof.

The comparison of light steel in the saddle shape and pyramid shape with variation of covering roof is in the installation's cost with the same light steel and decoration but different roof. The pyramid shape using metal roof, the cost is 10.936.000 rupias, while using concrete roof is 13.460.000, , using ceramic roof is 13.684.000. if the saddle shape using metal roof, the cost is 10.337.000,, using concrete roof is 12.049.800,. using ceramic roof is 12.273.800. it means that the saddle shape of light steel using concrete roof is most

Keywords : light steel, roof, saddle shape, pyramid shape.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT atas segala rahmat, nikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *Perbandingan Analisis Biaya Rangka Atap Baja Ringan Bentuk Pelana dan Limasan dengan Variasi Penutup Atap* . Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penulisan tugas akhir ini bekerjasama dengan Mas Bramsetio sebagai Owner dalam pemasangan Rangka baja ringan. Banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat bimbingan, saran, kritik, kerjasama, dan serta dorongan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah tugas akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak H Zaenal Arifin.,ST.,MT selaku dosen pembimbing tugas akhir atas bimbingan, kesabaran, dan pengertian yang telah diberikan kepada penulis dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis Ayahanda H Tofan. SH dan Ibunda Hj Marfuah yang telah berusaha keras memberikan dukungan doa, biaya, dan spiritual selama menuntut ilmu di Yogyakarta sehingga terselesaikannya tugas akhir ini
3. Ibu Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D., selaku ketua jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan izin selama pembuatan tugas akhir ini.
4. Ibu Fitri Nugraheni, ST, MT, Ph.D dan Bapak Albani Musyafa, ST, MT, Ph.D., selaku dosen penguji Tugas Akhir atas kesediannya untuk menguji.
5. Saudara penulis Iqbal mustaqim, atas doa saran dan semangat sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.

6. Indra febriawan, Rio Alviansyah, Handoko Prabowo, Bramasetio. Atas bantuan selama pengambilan data serta kritik dan saran selama pembuatan tugas akhir ini.
7. Segenap pegawai di bagian pengajaran Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, atas kemudahan yang diberikan selama penyusunan tugas akhir.
8. Semua pihak dan teman – teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Tiada satupun yang dapat menggantikan seluruh pertolongan, dukungan, kerjasama, maupun bimbingan dari semua pihak yang telah disebutkan diatas, kecuali doa yang penulis haturkan agar kiranya ALLAH SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang serta sumber segala kekuatan, berkenan membalas semua yang telah diberikan kepada penulis.

Akhirnya penulis berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Yogyakarta, Maret 2016

Ibnu Furqon

10511214