

TUGAS AKHIR

**APLIKASI *VALUE ENGINEERING* PADA PELAT ATAP
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Badan Pendidikan dan Pelatihan Ilmu Pelayaran
(BP2IP) Tangerang)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Islam Sultan Agung**



Disusun Oleh :

Muhammad Fathoni

NIM : 3.02.015.04192

Muhammad Ibnu Khaldun

NIM : 3.02.015.04193

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

SEMARANG

2019



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI *VALUE ENGINEERING* PADA PELAT ATAP
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)**

Oleh :



Nama
NIM : 3.02.015.04192



Nama
NIM : 3.02.015.04193

Telah disetujui dan disahkan di Semarang,

Tim Penguji

1. Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT.
2. Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA.
3. Ari Sentani, ST., MSc.

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Ketua,

Ari Sentani, ST., MSc.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Fathoni (30201504192)
Muhammad Ibnu Khaldun (30201504193)

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : **Aplikasi Value Engineering pada Pelat Atap dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)** merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain dan benar bebas dari plagiasi, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, ... Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Ibnu Khaldun

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Fathoni

Mengetahui,

Pembimbing I

Dr. Henry Pratiwi Adi, ST., MT.

Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp. (024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No:

Pada hari ini tanggal 20 April 2019 berdasarkan surat keputusan Kaprodi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT.
Jabatan Akademik : Dosen
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA.
Jabatan Akademik : Dosen
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir / Skripsi :

Nama : Muhammad Fathoni
NIM : 3.02.015.04192

Nama : Muhammad Ibnu Khaldun
NIM : 3.02.015.04193

Judul : Aplikasi *Value Engineering* pada Pelat Atap dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	20 April 2019	
2	Pengumpulan data	24 April 2019	
3	Penyusunan laporan	26 April 2019	
4	Selesai laporan	20 Agustus 2019	ACC

Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir / Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan

Pembimbing I

Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT.

Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., MSc.



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. dan hanya kepada Allah lah hendaknya

kamu berharap ”

(Qs. Al Insyirah ayat 5-8)

‘Dengan ilmu hidup ini menjadi mudah, dengan seni hidup ini menjadi indah, dengan Agama hidup ini lebih menjadi bermakna.’ (anonim)

“Segala sesuatu akan berhasil kita lalui apabila dilandasi dengan niat, kerja keras dan Doa” (anonim)

“Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan, dan bahwa usahanya akan kelihatan nantinya. ”(Qs. An Najm ayat 39-40)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan Semesta alam. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak saya Siswanto dan Ibu saya Arumi atas semua dukungan moral maupun material, kasih sayang, kesabaran dan do'a.
2. Saudara dan keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT, dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan pada kami agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Semua dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA, terimakasih atas semua ilmunya yang sangat bermanfaat.
5. Partner laporan tugas akhir Muhammad Ibnu Khaldun. Terimakasih atas waktu dan semangatnya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Suci Wulandari, Muhammmad Miftakhul Ulum, Radifan Amali F., Panji Ageng Pangestu dan Oktavia Nurcahyati terimakasih atas bantuan dan dukungan semangat yang telah diberikan.
7. Semua kawan-kawan Fakultas Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2015, terimakasih atas semua bantuan, perhatian dan semangatnya.
8. Niti Dwi Rahma Ningrum terimakasih atas dukungan, waktu, dan do'a nya serta semangat yang selalu disampaikan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Muhammad Fathoni

NIM : 3.02.015.04192

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang ” **Aplikasi Value Engineering pada Pelat Atap dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)**”. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Bapak Ir. Rachmat Mudyono, MT., PhD selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Ari Sentani., ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung.
3. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT Selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan pada kami agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan pada kami agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Jurusan Teknik Fakultas Teknik Sipil UNISSULA.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan motivasi.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Semarang, Juli 2019

Penulis