

**ANALISIS PENGGUNAAN *TOWER CRANE* BERBASIS KAPASITAS TERHADAP  
EFEKTIVITAS WAKTU DAN EFISIENSI BIAYA PADA PELAKSANAAN PROYEK**

**(Studi Kasus Pada Proyek *Bellini Tower Apartement Paltrow City Semarang*)**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan Penyelesaian  
Pendidikan Program Sarjana Strata 1 (S-1) Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Islam Sultan Agung**



**Disusun Oleh :**

**Ardian Aji Wibowo  
30201203301**

**Gugun Gunawan  
30201203354**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SUTAN AGUNG  
SEMARANG  
2016**



**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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENGGUNAAN *TOWER CRANE* BERBASIS KAPASITAS TERHADAP  
EFEKTIVITAS WAKTU DAN EFISIENSI BIAYA PADA PELAKSANAAN PROYEK**

**(Studi Kasus Pada Proyek *Bellini Tower Apartement Paltrow City Semarang*)**

Oleh :



**Ardian Aji Wibowo**

**30.2012.03301**



**Gugun Gunawan**

**30.2012.03354**

Telah disetujui dan disahkan di Semarang Tanggal, September 2016

Oleh :

Dosen Pembimbing I

**Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT.**

Dosen Pembimbing II

**Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT.**



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

**Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D**



**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 / SKRIPSI**

**Nomor. 14 / A.2 / SA-T / III / 2016**

Pada hari ini, tanggal 8 Maret 2016 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung ( UNISSULA ) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT.  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Jabatan : Dosen pembimbing I
2. Nama : Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT.  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa yang tersebut dibawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir/Skripsi:

1. Nama : Ardian Aji Wibowo  
Nim : 30201203301  
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Gugun Gunawan  
Nim : 30201203354  
Jurusan : Teknik Sipil  
Judul : Analisis Penggunaan *Tower Crane* Berbasis Kapasitas Terhadap Efektivitas Waktu Dan Efisiensi Biaya Pada Pelaksanaan Proyek.

Dengan tahapan sebagai berikut:

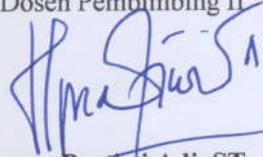
No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	8 Maret 2016	-
2	Pengumpulan Data	14 Maret 2016	-
3	Penyusunan Laporan	9 Mei 2016	-
4	Selesai laporan	29 Agustus 2016	ACC
5	Seminar Tugas Akhir	05 September 2016	

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

Dosen Pembimbing I

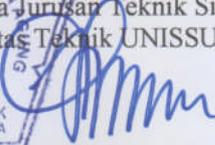
Dosen Pembimbing II

  
**(Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT.)**

  
**(Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT.)**



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

  
**(Ir. H. Rachmat Mujiyono, MT, Ph.D)**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardian Aji Wibowo - Gugun Gunawan

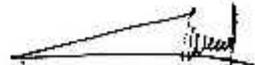
NIM : 30201203301 - 30201203354

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

Analisis Penggunaan Tower Crane Berbasis Kapasitas Terhadap Efektivitas Waktu Dan Efisiensi Biaya Pada Pelaksanaan Proyek.

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 22 September 2016

 -   
Nama Terang

## MOTTO

(Q.S Al Insyirah ayat : 1-8)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*“Dengan menyebut Nama Allah Yang Mahapemurah lagi Mahapenyayang.”*

أَلَمْ نَشْرَحْ لَكَ صَدْرَكَ ﴿١﴾ وَوَضَعْنَا عَنكَ وِزْرَكَ ﴿٢﴾  
الَّذِي ﴿٣﴾ أَنْقَضَ ظَهْرَكَ ﴿٤﴾ وَرَفَعْنَا لَكَ ذِكْرَكَ ﴿٥﴾ فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾  
إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٧﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٨﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٩﴾

Artinya:

1. Bukankah Kami telah melapangkan dadamu (Muhammad)?,
2. Dan Kami pun telah menurunkan bebanmu darimu,
3. yang memberatkan punggungmu,
4. Dan Kami tinggikan sebutan (nama)mu bagimu.
5. Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
6. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan
7. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras untuk (urusan yang lain),
8. dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.

"Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya; hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah." (Ardian Aji Wibowo)

"Rahmat sering datang kepada kita dalam bentuk kesakitan, kehilangan dan kekecewaan; tetapi kalau kita sabar, kita segera akan melihat bentuk aslinya." (Gugun Gunawan)

## PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini adalah sebagai simbolis atau bukti selesainya tugas-tugas perkuliahan dalam menempuh pendidikan sarjana 1 (S1), dengan keberhasilan pembuatan laporan ini kami persembahkan terutama buat orang tua kami, yang selama ini memberikan semangat dan kerja kerasnya serta segala doanya untuk kami, sehingga kami bisa berhasil hingga saat ini, tidak lupa juga untuk seluruh keluarga dan orang-orang di sekeliling kami yang selalu memberikan semangat dan bantuannya kepada kami, Alhamdulillah Tugas Akhir ini bisa terselesaikan atas ridho Allah SWT.

Ardian Aji Wibowo :

- a. Allah SWT yang telah memberikan rahmat yang sungguh tidak ternilai harganya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- b. Rasulullah SAW yang telah memberikan suri tauladan yang baik bagi umatnya agar menjadi orang yang lebih baik dalam menapaki dan menjalanio kehidupan ini.
- c. Bapak saya Sutarno dan Ibu saya Yayuk yang mengharapkan kelulusan dan tiada hentinya memberikan segala kebutuhan yang tidak terhitung nilainya. Terimakasih atas do'a dan kesabarannya, serta semangat yang telah diberikan selama ini.
- d. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT. dan Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT. sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir, terimakasih untuk bimbingan dan kesabarannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- e. Seluruh dosen dan karyawan fakultas teknik UNISSULA
- f. Gugun Gunawan sebagai patner yang baik dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
- g. Terimakasih untuk teman-teman angkatan 2012 atas kebersamaan dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Gugun Gunawan :

- a. Allah SWT yang telah memberikan rahmat yang sungguh tidak ternilai harganya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- b. Rasulullah SAW yang telah memberikan suri tauladan yang baik bagi umatnya agar menjadi orang yang lebih baik dalam menapaki dan menjalani kehidupan ini.
- c. Bapak saya Robin dan Ibu saya Juwatin yang mengharapakan kelulusan dan tiada hentinya memberikan segala kebutuhan yang tidak terhitung nilainya. Terimakasih atas do'a dan kesabarannya, serta semangat yang telah kalian berikan selama ini.
- d. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT. dan Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT. sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir, terimakasih untuk bimbingan dan kesabarannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- e. Seluruh dosen dan karyawan fakultas teknik UNISSULA.
- f. Ardian Aji Wibowo sebagai patner yang baik dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- g. Terimakasih untuk teman-teman angkatan 2012 atas kebersamaan dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- h. Rizki Julia, Yoan Nabila, Putri Larasati, Nadia Afriani, Fikry HPH dan Nanda Purnama Sari sebagai sahabat yang sudah menemani selama ini.

## KATA PENGANTAR

### Assalamu'alaikum Wr.Wb

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT kami ucapkan, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul Analisis Penggunaan *Tower Crane* Berbasis Kapasitas Terhadap Efektivitas Waktu dan Efisiensi Biaya Pada Pelaksanaan Proyek. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Ir. Rachmat Mudiyo, MT, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
3. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM, MT. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
5. PT. Adhy Satya, yang telah bersedia meminjamkan data kepada kami untuk penyelesaian tugas akhir .
6. Seluruh dosen, staf, dan karyawan jurusan Teknik Sipil fakultas Teknik UNISSULA.
7. Orang tua dan keluarga dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan memberi perhatiannya atas dukungan moral, spritual, dan finansial selama ini.
8. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik dan lebih menuju pada kesempurnaan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang memerlukannya. Amin.

Semarang, Agustus 2016

Ardian Aji Wibowo : 30201203301

Gugun Gunawan : 30201203354