

**ANALISIS PENGARUH PENERAPAN METODE *VALUE ENGINEERING*  
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA TAHAP PELAKSANAAN  
KONSTRUKSI BANGUNAN BERTINGKAT  
(Studi Kasus : Jakarta dan Sekitarnya)**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana S-1

Jurusan Teknik Sipil



**RIYAN HIDAYAT**

**3336131917**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON – BANTEN**

**2018**

**ANALISIS PENGARUH PENERAPAN METODE *VALUE ENGINEERING*  
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA TAHAP PELAKSANAAN  
KONSTRUKSI BANGUNAN BERTINGKAT  
(Studi Kasus : Jakarta dan Sekitarnya)**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana S-1

Jurusan Teknik Sipil



**RIYAN HIDAYAT**

**3336131917**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON – BANTEN  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riyan Hidayat

Nim : 3336131917

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng  
Tirtayasa.

“MENYATAKAN”

Bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri dan tidak ada duplikasi karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya. Bila kemudian hari ditemukan ada unsur-unsur plagiat maka saya bersedia dicabut gelar keserjanaan saya.

Cilegon, April 2018

  
  
Penulis

**ANALISIS PENGARUH PENERAPAN METODE *VALUE ENGINEERING*  
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA TAHAP PELAKSANAAN  
KONSTRUKSI BANGUNAN BERTINGKAT**

**(Studi Kasus : Jakarta dan Sekitarnya)**

Disusun dan diajukan oleh :

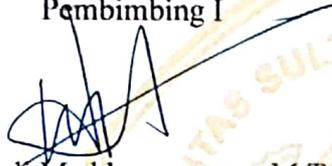
**RIYAN HIDAYAT / 3336131917**

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : Senin, 5 Februari 2018

Dewan Penguji

Pembimbing I



Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.  
NIP. 195910171988031003

Pembimbing II



Restu Wigati, ST., M.Eng  
NIP. 198209252010122002

Penguji I



Enden Mina, ST., MT  
NIP. 197305062006042001

Penguji II



Dwi Novi, ST., MT  
NIP.

Skripsi ini telah diterima

sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana

Tanggal :

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Rama Indra Kusuma, ST., MT  
NIP. 198108222006041001

## PRAKATA

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Puji dan syukur kepada Allah SWT, Sang pencipta langit dan bumi serta segala isinya, karena atas berkah, rahmat, hidayah, kasih sayang dan Ridho-Nya kepada penulis sehingga seluruh tahapan pengerjaan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa shalawat serta salam penulis panjatkan kepada rasullullah muhammad SAW yang telah diutus ke bumi sebagai lentera bagi hati manusia, Nabi yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan pengetahuan yang luar biasa seperti saat ini.

Skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Penerapan Metode Value Engineering Terhadap Biaya dan Waktu Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Bertingkat (Studi Kasus Jakarta Dan Sekitarnya)”. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Tingkat Sarjana pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Penulis menyadari bahwa skripsi ini bukanlah tujuan akhir dari belajar karena belajar adalah sesuatu yang tidak terbatas.

Selama proses penulisan skripsi ini, penulis mengalami beberapa hambatan maupun kesulitan yang terkadang membuat penulis berada di titik terlemah dirinya. Namun doa, restu dan dorongan dari orang tua yang tidak pernah putus menjadikan penulis bersemangat untuk melanjutkan penulisan skripsi ini. Untuk itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat dari berbagai pihak yang memberikan bantuan, dukungan, masukan, kritik dan saran kepada penulis serta penghargaan yang setinggi – tingginya. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Rama Indra Kusuma, ST., MT. selaku Kepala Jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
2. Ibu Restu Wigati, ST., M.Eng. selaku Sekertaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

3. Bapak Ir. Andi Maddeppungeng, MT. selaku dosen pembimbing I penulis yang telah membimbing serta menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Restu Wigati, ST., M.Eng. selaku dosen pembimbing II penulis yang telah membimbing serta menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Enden Mina, ST., MT. selaku dosen penguji I penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan masukan-masukan yang membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Dwi Novi, ST., MT. selaku dosen penguji II penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan masukan-masukan yang membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Jurusan Teknik Sipil UNTIRTA yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dibangku kuliah yang menjadi bekal berharga bagi penulis.
8. Perusahaan-perusahaan kontraktor di DKI Jakarta yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan.
9. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih dan penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis maupun kita bersama.

*Wassalamu'alaikumWr. Wb*

Cilegon, April 2018

Penulis

# Halaman Persembahan

Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu ada Kemudahan (QS. Alam Nasyrah : 6)  
Bersyukurlah KepadaKu dan Kepada Dua Orang Ibu Bapakmu  
Hanya KepadaKULah Kembalimu. (QS. Luqman : 14 )



Skripsi ini kupersembahkan untuk

- Yang paling istimewa dihidupku yaitu ibu ( Tuti Herawati )  
Bapak ( Endeng Suherman ) , Serta Adik Kecilku Tercinta

Terimakasih atas segala dukungan kalian baik dari segi moral dan materi  
karena tanpa dukungan kalian aku tidak akan sampai ketitik seperti sekarang ini,

- Yang terkasih (Shely Markury. S.pd) Terimakasih Karena  
selalu ada dan selalu memberikan semangat kepada penulis  
dalam menyelesaikan tulisan ini.

**Analisis Pengaruh Penerapan Metode *Value Engineering* Terhadap Biaya  
Dan Waktu Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Bertingkat  
(Studi Kasus Jakarta Dan Sekitarnya)**

**Riyan Hidayat**

---

**INTISARI**

*Value Engineering* (Rekayasa Nilai) adalah suatu cara analisa untuk mengoptimalkan efisiensi biaya (*Efficiency Cost*) yang semula mungkin berpotensi menimbulkan pembesaran biaya akibat biaya yang tidak perlu pada suatu anggaran pekerjaan dan setelah dilakukan suatu proses rekayasa nilai menghasilkan suatu nilai efisiensi biaya dengan syarat tetap berpatokan pada prinsip tidak menghilangkan aspek kinerja/*perform*, ketahanan/*durability*, keandalan/*reability*, mutu, fungsi, manfaat, estetika dan aspek lainnya yang dianggap penting dari suatu elemen pekerjaan yang ditentukan dalam analisis *Value Engineering/VE*.

*Value Engineering* juga bukan semata-mata hanya untuk pemotongan biaya, namun lebih kearah pendekatan sistematis yang nantinya tidak hanya berpengaruh pada biaya saja tapi dapat juga mempengaruhi waktu dan mutu dengan cara menerapkan metode – metode dan inovasi dalam pelaksanaannya dan tetap mempertimbangkan fungsi proyek tersebut

Penelitian ini bersifat eksplanatori dengan menggunakan metode kuantitatif dimana pengumpulan data dilakukan dengan cara survey melalui kuesioner dan divalidasi oleh para pakar untuk penentuan indikator. Data diolah menggunakan *software* IBM SPSS AMOS v.22 yang dianalisis melalui *confirmatory factor analysis* dan analisis persamaan model struktural dengan uji dasar normalitas, validitas, reliabilitas, signifikansi, dan uji kausalitas dengan teknik estimasi *Maximum Likelihood Estimation*.

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh *value engineering* terhadap biaya konstruksi sebesar 0.62 %, pengaruh *value engineering* terhadap waktu pelaksanaan konstruksi sebesar 0.74 %, pengaruh biaya konstruksi terhadap waktu pelaksanaan konstruksi sebesar 0,23%.

**Kata Kunci:** AMOS, *confirmatory factor analysis*, *Value Engineering*.

***Analysis The Influence Of Application Value Engineering Method To The Cost  
And Time In The Implementation Stage Construction Of High Rise Building  
(Study cases jakarta and the surrounding areas )***

***Riyan Hidayat***

---

***ABSTRACT***

*Value Engineering (Value Engineering) analysis is a way to optimize cost efficiency (Cost Efficiency) which was originally may potentially give rise to costs of enlargement due to unnecessary costs at a budget work and, after a value engineering process produces a value cost efficiency with fixed terms based on the principle of not eliminating aspects of performance/robustness/perform, long-term durability, reliability/reability, quality, functionality, benefits, aesthetics and other aspects considered important from an element of the work specified in the analysis of Value Engineering/VE.*

*Value engineering is not simply only to cut costs, but rather at approach systematic which will not has just been implicated in the cost of, but can also affecting time and the quality of by means of apply methods and innovation in the implementation of the him and in consideration of the function the project.*

*This research is right beside the road eksplanatori by the use of the quantitative methods where data collection was carried out by means of various surveys show signs of through the questionnaire and been validated by experts to the determination of indicators of the quality of .The data that it is processed using a nice little software you ibm spss v.22 amoz saw with prophetic insight that have been analyzed through confirmatory factor analysis and an analysis of that one thing in common structural models such as linking banks by test the base of normality , the validity of , reliability , the significance of , and test it causality by applying a technique an estimation of the maximum likelihood estimation .*

*The analysis shows that the influence of value engineering to construction cost of 0.62 % , the influence of value engineering before the construction execution of 0.74 % , the construction cost before the construction execution of 0,23.*

***Keywords :*** AMOS, confirmatory factor analysis, Value Engineering.