

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN ANGGARAN BIAYA
PADA PROJECT PERUMAHAN DI SURABAYA
DENGAN METODE COST SIGNIFICANT MODEL**



**WIBISONO DWI SAPUTRO
NPM :14.11.00.09**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Perbandingan Anggaran Biaya Proyek
Perumahan Di Surabaya Dengan Metode Cost
Significant Model

Nama : Wibisono Dwi Saputro
NPM : 14.11.0009
Program Studi : Teknik Sipil

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. H. Miftahul Huda, MM
NIP/NIK : 196012101991031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi



Johan Paing H.W, ST, MT, Dr. Ir. H. Miftahul Huda, MM
NIP/NIK : 196903102005011002 / NIP/NIK : 196012101991031002

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul Tugas Akhir : Perbandingan Anggaran Biaya Proyek
Perumahan Di Surabaya Dengan Metode
Cost Significant Model

Nama Mahasiswa : Wibisono Dwi Saputro

NPM : 14.11.00.09

Program Studi : Teknik Sipil

TELAH DIREVISI

Tanggal : 2 Agustus 2018

Dosen Penguji I



Ir. PFX Agus Purwito M

NIP/NIK : 195203031985111011

Dosen Penguji II

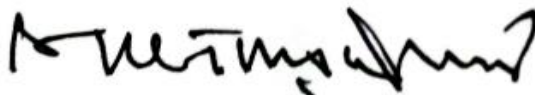


Ir. Siswoyo, MT

NIP : 92177-ET

Mengetahui,
Ketua

Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. H. Miftahul Huda, MM

NIP:19601210199103100

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wibisono Dwi Saputro

NPM : 14110009

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : Perbandingan Anggaran Biaya Proyek Perumahan
Di Surabaya Dengan Metode Cost Significant
Model

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian dan pemikiran asli dari saya sendiri. Surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik ini.



Wibisono Dwi Saputro, Agustus 2018
membuat pernyataan,

WIBISONO DWI SAPUTRO

NPM : 14110009

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah mencurahkan limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **Perbandingan Anggaran Biaya Proyek Perumahan Di Surabaya Dengan Metode Cost Significant Model**. Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan akademik untuk penyelesaian program Sarjana pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Pada kesempatan ini kami juga berterimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu serta membimbing baik secara langsung maupun tidak langsung di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, kepada yang terhormat :

- 1) Bapak Johan Paing, ST. MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- 2) Bapak Ir. Soepriyono, MT selaku Dosen Wali Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- 3) Bapak Dr. Ir. Miftahul Huda, MM. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- 4) Semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan ini hingga selesai

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan proposal Tugas Akhir ini terdapat banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, mengingat pengetahuan kami dan waktu yang tersedia, oleh karena itu

kami mengharapkan saran dan petunjuk dari semua pihak untuk perbaikan dan kelengkapan laporan ini. Akhir kata kami mengharapkan semua laporan ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan bagi mahasiswa Teknik Sipil pada umumnya.

Surabaya, Agustus 2018
Penulis

Wibisono Dwi Saputro
(14.11.0009)

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN REVISI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	I
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Batasan Masalah.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	II
2.1 Tinjauan Estimasi Biaya Proyek.....	9
2.2 Hambatan Dalam Estimasi Biaya Proyek.....	13
2.3 Presentase Komponen Biaya Bangunan.....	15
2.3.1 Biaya Tenaga Kerja.....	15

2.3.2 Biaya Material.....	16
2.3.3 Biaya Peralatan.....	16
2.3.4 Biaya Tak Langsung.....	17
2.3.5 Keuntungan.....	19
2.4 Dasar Dasar Cost Significant Model.....	19
2.5 Tahapan Cost Significant Model.....	21
2.6 Kegunaan Estimasi Biaya Proyek.....	25
2.7 Penelitian Terdahu.....	26
2.7 Konsep Berfikir.....	31
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	III
3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Konsep Penelitian.....	34
3.3 Waktu dan Tempat.....	34
3.4 Diagram Alur.....	35
3.5 Pengumpulan Data.....	37
3.5.1 Data Skunder.....	38
3.6 Variable Indikator.....	40
3.6.1 Variable Bebas.....	39
3.6.2 Variable Terikat.....	40
3.6.3 Hubungan Antar Variable.....	42
3.6.4 Dfinisi Operasional Variable.....	42
3.7 Metode Penelitian.....	42

3.8 Analisa Data.....	42
3.9.1 Inflasi.....	43
3.9.2 Uji Normatif.....	45
3.9.3 Regresi Linier.....	45
3.10 Pengujian Model.....	46
BAB 4 DATA ANALISIS.....	IV
4.1 Pengumpulan Data.....	47
4.2 Pengolahan Data.....	50
4.3 Analisa Data Dan Pembahasan.....	63
4.3.1 Menentukan Cost Significant Model.....	65
4.4 Uji Asumsi Klasik.....	68
4.1 Uji Normalitas.....	69
4.2 Uji Multikolinearitas	69
4.3 Uji Heterokdesitas	70
4.4 Uji Autokorelasi	71
4.4 Uji Anova	72
BAB 5 PEMBAHASAN.....	V
5.1 Deskripsi Object Penelitian	73
5.1 Pengujian Model	77
BAB 6 PEMBAHASAN.....	VI
6.1 Kesimpulan	89

6.1 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91

DAFTAR GAMBAR

	Hal
2.1. Total Program Cost Distribution.....	16
2.2. Alur Proses Estimasi Biaya Tahap Awal.....	24
3.1. Diagram Alur Penelitian.....	37
3.2 Hubungan antara variabel bebas dengan variable Terikat.....	45
4.1. Uji Autokorelasi.....	71

DAFTAR TABEL

	Hal
2.1 Penelitian Terdahulu.....	33
3.1 Indikator biaya pekerjaan pada perumahan.....	40
4.1 Rekap Data Proyek.....	49
4.2 Data m2 Luas Bangunan.....	52
4.3 Data inflasi Kota Surabaya.....	53
4.4 Tabulasi Data m2 Bangunan.....	56
4.5 Rekapitulasi HSPK.....	58
4.6 Konversi Harga Satuan Surabaya	58
4.7 Tabulasi Data Harga Satuan Surabaya.....	62
4.8 Deskripsi Hasil Penelitian.....	64
4.9 Rekapitulasi HSPK	61
4.10 Input Data SPSS	66
4.11 Uji Normalitas Berdasarkan Nilai <i>Kolmogrov Smirnov</i>	68
4.12 Uji Normalitas Multikolinearitas	69
4.13 Uji Normalitas Heterokdesitas	70
4.14 Hasil Uji Anova Model Regresi Singel Faktor	72
4.15 Hasil Uji Anova Model Regresi Singel Faktor Cost Significant Model	72

Abstrak

Dalam pelaksanaan proyek pembangunan perumahan, ada beberapa macam cara estimasi biaya sesuai dengan tahapan perencanaan proyek. Pada tahap awal perencanaan proyek, pemilik proyek (*owner*) memerlukan estimasi biaya untuk menyusun anggaran proyek. Sehingga perlu dikembangkan model estimasi biaya yang mudah digunakan, akurat dan dapat dipertanggung jawabkan secara cepat. Tinjauan khususnya dalam metode pengembangannya menggunakan prinsip *Cost Significant Model* salah satu model peramalan biaya konstruksi berdasarkan data penawaran yang lalu, yang lebih mengandalkan pada harga paling signifikan di dalam mempengaruhi biaya total proyek sebagai dasar peramalan (estimasi), yang diterjemahkan ke dalam perumusan regresi berganda. Penelitian ini mengambil lokasi di proyek Jawa Timur, dengan obyek penelitian pada perumahan dalam pembangunan rumah tinggal. Data di ambil dari 8 paket pekerjaan yang menggunakan metode rekapitulasi harga dari kontraktor yang pada saat ini sudah terealisasi tahun pekerjaannya dari tahun 2010 hingga tahun 2017, kemudian dibandingkan dengan paket pekerjaan tersebut untuk mengetahui seberapa akurat dalam identifikasi menggunakan metode ini.

Kata Kunci : *Cost Significant Model, Estimasi biaya, Pembangunan project perumahan*

ABSTRACT

In the implementation of housing construction projects, there are several ways of estimating the cost in accordance with the stages of project planning. In the early stages of project planning, the owner of the project requires an estimate of the costs to make the project budget. So it is necessary to develop cost estimation model that is easy to use, accurate and can be accounted for quickly. The specific overview of the development method uses the Cost Significant Model principle of one of the forecasting models of construction costs based on past bidding data, which relies more on the most significant price in affecting the total project cost as the basis for forecasting, which translates into regression formulation multiple. This research takes place in the East Java project, with the object of research on housing in residential development. The data is taken from 8 work packages using the price recapitulation method of the contractor which is now realized from the year 2010 to 2017, then compared with the work package to find out how accurate the identification using this method.

Keywords: Cost Significant Model, Cost Estimation, Development of housing project