

ESTIMASI BIAYA TIDAK LANGSUNG PROYEK KONSTRUKSI

TESIS

Oleh :

**Marinus Linggi Kala' Lino
2016831028**

Pembimbing Utama :

Prof. Dr. -Ing. habil. Andreas Wibowo



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
KERJASAMA
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN
SUMBER DAYA AIR DAN KONSTRUKSI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DENGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
JANUARI 2019**



HALAMAN PENGESAHAN

ESTIMASI BIAYA TIDAK LANGSUNG PROYEK KONSTRUKSI

Oleh :

Marinus Linggi Kala' Lino
2016831028

Persetujuan Untuk Sidang Tesis pada Hari/Tanggal :
Sabtu, 19 Januari 2019

Pembimbing Utama :


Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Wibowo



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
KERJASAMA
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN
SUMBER DAYA AIR DAN KONSTRUKSI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DENGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
JANUARI 2019**



ESTIMASI BIAYA TIDAK LANGSUNG PROYEK KONSTRUKSI

SIDANG UJIAN TESIS

Hari/Tanggal : Sabtu, 19 Januari 2019

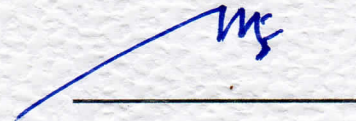
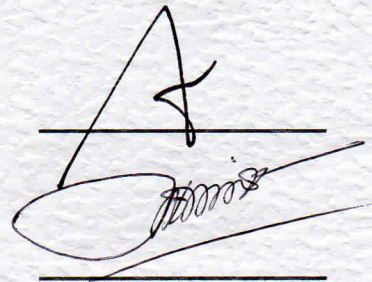
**Marinus Linggi Kala' Lino
NPM : 2016831028**

PERSETUJUAN TESIS

1. Prof. Dr. -Ing. habil. Andreas Wibowo

2. Dr. Ir. Anton Soekiman, M.T., M.Sc.

3. Muh. Nizar, S.E., M.T.



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
KERJASAMA
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN
SUMBER DAYA AIR DAN KONSTRUKSI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DENGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
JANUARI 2019**



Pernyataan

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Marinus Linggi Kala' Lino
Nomor Pokok Mahasiswa : 2016831028
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa Tesis dengan judul :

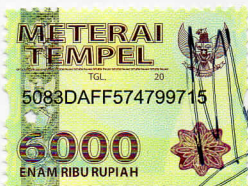
“Estimasi Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi”

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala risiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan : di Bandung

Tanggal : 19 Januari 2019



Marinus Linggi Kala' Lino

ESTIMASI BIAYA TIDAK LANGSUNG PROYEK KONSTRUKSI

Marinus Linggi Kala' Lino (NPM : 2016831028)
Pembimbing : Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Wibowo
Magister Teknik Sipil
Bandung
Januari 2019

ABSTRAK

Biaya tidak langsung memainkan peran penting dalam menentukan daya saing penawaran tender. Di sisi lain, biaya tidak langsung juga sering sulit untuk diestimasi dan penerapan persentase yang seragam dan tetap pada total biaya untuk setiap proyek tidak direkomendasikan mengingat sifat dari proyek konstruksi berbeda. Oleh karena itu, tesis ini bertujuan untuk menilai biaya tidak langsung dalam hal persentase dari total biaya, faktor pengaruh, dan komponennya. Tesis ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis *mean* untuk estimasi biaya tidak langsung untuk kelompok jenis dan kegiatan proyek. Analytic Hierarchy Process (*AHP*) digunakan untuk menentukan bobot komponen biaya tidak langsung dan analisis Relative Importance Index (*RII*) untuk mengukur tingkat faktor pengaruh. Untuk pengumpulan data, tesis ini mengadopsi survei kuesioner yang melibatkan total 59 responden perusahaan konstruksi yang memiliki proyek di Sulawesi Selatan. Tesis ini mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat menjelaskan besarnya biaya tidak langsung dan menggolongkannya menjadi empat kelompok yaitu faktor terkait proyek, faktor terkait organisasi, faktor terkait klien dan peraturan pemerintah, dan faktor terkait lingkungan. Berdasarkan nilai *RII*, faktor-faktor terkait proyek menempati urutan tertinggi dengan nilai total kepentingan 0,82 dari 1,00. Pada tingkat faktor ketersediaan modal kontraktor (*RII* = 0,922), sumber pendanaan (*RII* = 0,905), dan kemampuan untuk menghadapi risiko (*RII* = 0,898) adalah tiga faktor peringkat tertinggi. Dalam tesis ini, biaya tidak langsung disusun menjadi 4 komponen yaitu kondisi umum, profit dan *contingency*, *overhead* kantor, dan *overhead* proyek, masing-masing dibagi menjadi 25 subkomponen. Berdasarkan analisis *AHP*, nilai *overhead* proyek merupakan bagian terbesar (32,495%). Analisis deskriptif menunjukkan bahwa estimasi biaya tidak langsung berkisar 13,210% untuk bangunan gedung, 9,663% untuk jalan, dan 11,408% untuk irigasi/proyek air lainnya dengan total rata-rata 11,279% dari total biaya. Analisis korelasional juga menunjukkan penentuan persentase biaya tidak langsung berkorelasi terbalik dengan besaran proyek, hal ini menegaskan penalaran.

Kata kunci : *indirect costs, komponen biaya, proyek konstruksi, analytic hierarchy process, relative importance index.*

ESTIMATION OF INDIRECT COSTS FOR CONSTRUCTION PROJECTS

Marinus Linggi Kala 'Lino (NPM: 2016831028)

Advisor: Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Wibowo

Master of Civil Engineering

Bandung

January 2019

ABSTRACT

Indirect costs play a pivotal role in defining the competitiveness of bid proposals. On another front, indirect costs are also often difficult to estimate and applying a uniform and fixed percentage on total costs for every project is not recommended given the different nature of construction projects. Therefore, this thesis aims to assess indirect costs in term of their percentage of total costs, contributory factors, and components. This thesis employed descriptive analysis and tests of means to estimate indirect costs by different groups of project types and activities. Analytic Hierarchy Process (AHP) was used to determine the weights of indirect cost components and Relative Importance Index (*RII*) analysis to measure the importance of contributory factors. To collect data, this thesis adopted a questionnaire survey involving a total of 59 respondents of construction firms that had projects in South Sulawesi. This thesis identifies factors that can explain the magnitude of indirect costs and categorizes into four groups i.e., project-related factors, organization-related factors, client- and regulation-related factors, and environment-related factors. Based on *RII* scores, project-related factors rank the highest with a total importance score of 0.82 out of 1.00. On the factor level, availability of contractor capital (*RII* = 0.922), sources of funding (*RII* = 0.905), and ability to deal with project risks (*RII* = 0.898) are three-highest ranked factors. In this thesis, indirect costs are structured into 4 components i.e., general conditions, profit and contingencies, head office overheads, and project overheads, each divided into 25 subcomponents. Based on AHP analysis, project overheads account for the largest share (32.495%). Descriptive analysis suggests that indirect costs are estimated at about 13.210% for buildings, 9.663% for roads, and 11.408% for irrigation/other water projects, with a total average of 11.279% of total costs. The correlational analysis also indicates that the indirect costs in percentage terms are inversely correlated with project sizes, which confirms intuition.

Keywords: *indirect costs, cost components, construction projects, analytic hierarchy process, relative importance index.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tesis ini yang berjudul **“Estimasi Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi”** sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian Pendidikan Program Pascasarjana Konsentrasi Manajemen Proyek Konstruksi Fakultas Teknik Universitas Katolik Parahyangan Bandung.

Penyelesaian penelitian tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendukung dan membantu sehingga terlaksana dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Wibowo, sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan tesis ini;
2. Bapak Dr. Ir. Anton Soekiman, M.T., M.Sc., sebagai pembahas sekaligus Kepala Program Studi Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan Bandung yang telah memberikan masukan dan koreksi pada penulisan tesis ini;
3. Bapak Muhammad Nizar, S.E., M.T., sebagai pembahas dari Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi Kementerian PUPR yang telah memberikan masukan dan koreksi pada penulisan tesis ini;
4. Seluruh dosen program Pascasarjana Magister Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Proyek Konstruksi yang telah memberikan pemikiran dan pembahasan di bidang manajemen proyek konstruksi;

5. Kementerian PUPR melalui Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pusdiklat SDA dan Konstruksi yang telah memfasilitasi kami sebagai karyasiswa pascasarjana MPK angkatan 2016;
6. Kedua orang tua dan saudara-saudaraku yang telah mendukung dalam doa dan memberi semangat selama proses perkuliahan sampai penyusunan tesis ini;
7. Seluruh rekan MPK 2016 (Dhinny, Adit, Rizal, Erizal, Heru, Yusnita, Rahmat, Widy, Putra, Wawan, Deka, Rian, dan Cindy) yang selalu saling memberi dukungan selama perkuliahan dan penyusunan tesis ini;
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian tesis ini tanpa terkecuali yang tidak dapat disebutkan satu demi satu.

Tidak lupa juga penulis mempersembahkan penulisan tesis ini kepada nenek terkasih almarhumah Ne' Minna' (Maria Omba) yang telah dipanggil oleh Tuhan Yang Maha Kuasa disaat penulis menyusun tesis ini. Semoga almarhumah dapat beristirahat dengan tenang di sisi-Nya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna, kritik dan saran membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan tesis ini merupakan kebanggaan dari penulis. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat kepada penulis dan pihak lain pada umumnya.

Bandung, Januari 2019

Penulis

Marinus Linggi Kala' Lino

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
ABSTRAK	
ABSTRACK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4 Signifikan Penelitian.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Estimasi Biaya Konstruksi	9
2.2 Komponen Biaya Konstruksi	10
2.2.1 Biaya Langsung (<i>Direct Cost</i>).....	11

2.2.2	Biaya Tidak Langsung (<i>Indirect Cost</i>).....	11
2.3	Faktor yang Berpengaruh	25
2.4	Kesimpulan Tinjauan Pustaka	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Desain Penelitian.....	33
3.2	Posisi Penelitian	34
3.3	Lingkup Survei Penelitian	37
3.4	Identifikasi Komponen Biaya Tidak Langsung.....	37
3.5	Identifikasi Faktor yang Berpengaruh.....	41
3.6	Analisis Pengolahan Data.....	44
3.6.1	<i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	45
3.6.2	<i>Relative Importance Index (RII)</i>	50
3.6.3	Analisis Korelasi	52
3.6.4	Analisis Uji Beda	53
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN		55
4.1	Pengumpulan Data	55
4.2	Demografi Responden.....	56
4.2.1	Demografi Kategori Perusahaan	56
4.2.2	Demografi Kualifikasi Perusahaan.....	57
4.2.3	Demografi Pengalaman Perusahaan.....	57
4.2.4	Demografi Besaran Rata-Rata Nilai Proyek	58
4.2.5	Demografi Jenis Proyek Konstruksi.....	59
4.2.6	Demografi Jenis Kegiatan Proyek Konstruksi	59
4.3	Penetapan Estimasi Biaya Tidak Langsung	60

4.3.1	Pentingnya Estimasi Biaya Tidak Langsung	60
4.3.2	Besaran Biaya Tidak Langsung	61
4.3.4	Akurasi Biaya Tidak Langsung	63
4.3.5	Kriteria Akurasi Mekanisme Biaya Tidak Langsung	64
4.4	Faktor yang Berpengaruh.....	65
4.5	Analisis Deskriptif	71
4.5.1	Analisis Uji Korelasi.....	72
4.5.2	Persentase Biaya Tidak Langsung Berdasarkan Jenis Proyek.....	73
4.5.3	Persentase Biaya Tidak Langsung Berdasarkan Jenis Kegiatan Proyek.....	74
4.5.4	Faktor yang Berpengaruh Berdasarkan Jenis Proyek	76
4.5.5	Faktor yang Berpengaruh Berdasarkan Jenis Kegiatan Proyek.....	76
4.6	Persentase Komponen Biaya Tidak Langsung	78
4.6.1	Persentase Komponen.....	78
4.6.2	Persentase Subkomponen	80
4.6.3	Bobot Sub-Subkomponen	85
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		91
5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN.....		99
Lampiran 1 : Form Kuesioner		101
Lampiran 2 : Cross Tabulasi Nilai Proyek dengan Kualifikasi Perusahaan....		121

Lampiran 3 : Mekanisme Dalam Penetapan Estimasi Biaya Tidak Langsung	
Proyek Konstruksi	123
Lampiran 4 : Faktor yang Berpengaruh Dalam Estimasi Biaya Tidak	
Langsung	125
Lampiran 5 : Analisis Deskriptif dan Uji Korelasi	137
Lampiran 6 : Analisis Uji Beda	138
Lampiran 7 : Komponen Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi	150

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AACE	: American Association of Cost Engineering
AHP	: <i>Analytic Hierarchy Process</i>
AHSP	: Analisis Harga Satuan Pekerjaan
APBD	: Anggaran Pendapatan Belanja Daerah
APBN	: Anggaran Pendapatan Belanja Negara
ATK	: Alat Tulis Kantor
BOQ	: <i>Bill of Quantity</i>
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
CAR	: <i>Contractor's All Risk</i>
CR	: <i>Consistency Ratio</i>
Ha	: Hektare
HPS	: Harga Perkiraan Sendiri
Jamsostek	: Jaminan Sosial Tenaga Kerja
K3	: Kesehatan dan Keselamatan Kerja
km	: kilometer
LPJK	: Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi
m	: meter
Permen	: Peraturan Menteri
PMBOK	: Project Management Body of Knowledge
PPh	: Pajak Penghasilan
PPN	: Pajak Pertambahan Nilai
PUPR	: Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
RAB	: Rencana Anggaran Biaya

RI : *Random Index*
RII : *Relative Importance Index*
Rp : Rupiah
SMK3 : Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Biaya Konstruksi	12
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	35
Gambar 3.2 Posisi Penelitian	36
Gambar 3.3 Struktur Hierarki	47
Gambar 4.1 Pentingnya Estimasi Biaya Tidak Langsung.....	61
Gambar 4.2 Mekanisme Dalam Menentukan Besaran Biaya Tidak Langsung	62
Gambar 4.3 Mekanisme Penetapan Besaran Biaya Tidak Langsung.....	63
Gambar 4.4 Akurasi Mekanisme Penetapan Biaya Tidak Langsung.....	64
Gambar 4.5 Tingkat Kriteria Akurasi Mekanisme Penetapan Besarnya Biaya Tidak Langsung	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Persyaratan Kualifikasi Usaha Jasa Pelaksana Konstruksi	37
Tabel 3.2 Komponen, Subkomponen dan Sub-subkomponen Biaya Tidak Langsung Konstruksi	38
Tabel 3.3 Faktor yang Berpengaruh Dalam Estimasi Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi	41
Tabel 3.4 Skala Perbandingan Berpasangan	48
Tabel 3.5 Nilai Random Index (RI)	50
Tabel 3.6 Skala Pengukuran Faktor	51
Tabel 3.7 Skala Peringkat Penilaian.....	51
Tabel 3.8 Tingkat Kekuatan Nilai Korelasi	53
Tabel 4.1 Kategori Perusahaan	57
Tabel 4.2 Kualifikasi Perusahaan.....	57
Tabel 4.3 Pengalaman Perusahaan Konstruksi	58
Tabel 4.4 Besaran Rata-Rata Nilai Proyek Per Tahun.....	58
Tabel 4.5 Cross Tabulasi Nilai Proyek dengan Kualifikasi Perusahaan	59
Tabel 4.6 Jenis Proyek Konstruksi yang Dikerjakan	59
Tabel 4.7 Jenis Kegiatan Proyek Konstruksi	60
Tabel 4.8 Faktor yang Berpengaruh Dalam Estimasi Biaya Tidak Langsung	65
Tabel 4.9 Statistik Deskriptif Persentase Biaya Tidak Langsung	71
Tabel 4.10 Hasil Uji Korelasi.....	73
Tabel 4.11 Uji Beda <i>Kruskal Wallis</i> Persentase Biaya Tidak Langsung Berdasarkan Jenis Proyek.....	73

Tabel 4.12 Uji Beda Kruskal Wallis Persentase Biaya Tidak Langsung Berdasarkan Jenis Kegiatan Proyek.....	75
Tabel 4.13 Uji Beda Mann-Whitney Berdasarkan Jenis Kegiatan Proyek.....	77
Tabel 4.14 Bobot Komponen Persentase Biaya Tidak Langsung	79
Tabel 4.15 Bobot Komponen Persentase Biaya Tidak Langsung Terhadap Jenis Proyek	79
Tabel 4.16 Bobot Subkomponen Persentase Biaya Tidak Langsung.....	80
Tabel 4.17 Bobot Subkomponen Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi Terhadap Jenis Proyek.....	86
Tabel 4.18 Bobot Sub-Subkomponen Persentase Biaya Tidak Langsung	88
Tabel 4.19 Bobot Sub-Subkomponen Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi Terhadap Jenis Proyek.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Form Kuesioner	101
Lampiran 2 : Cross Tabulasi Nilai Proyek dengan Kualifikasi Perusahaan	121
Lampiran 3 : Mekanisme Dalam Penetapan Estimasi Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi.....	123
Lampiran 4 : Faktor yang Berpengaruh Dalam Estimasi Biaya Tidak Langsung.....	125
Lampiran 5 : Analisis Deskriptif dan Uji Korelasi	137
Lampiran 6 : Analisis Uji Beda.....	138
Lampiran 7 : Komponen Biaya Tidak Langsung Proyek Konstruksi	150

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan estimasi biaya memegang peranan penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Sering dijumpai dalam proses pelelangan, harga penawaran kontraktor yang relatif rendah atau di bawah 80% terhadap Harga Perkiraan Sendiri (HPS) karena kontraktor lebih mengutamakan prinsip untuk dapat memenangkan tender terlebih dahulu tanpa memikirkan risiko yang akan dihadapi selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Di sinilah peran estimator sebuah perusahaan konstruksi digunakan untuk memperkirakan biaya yang dibutuhkan selama pelaksanaan proyek apakah biaya perkiraan terlalu tinggi atau terlalu rendah.

Secara umum keberhasilan kontraktor dalam menangani ketidakpastian biaya terletak pada sebaik apa mereka mampu menghasilkan estimasi biaya yang akurat. Semakin akurat perkiraan biaya yang dihasilkan semakin berkurang risiko akibat perubahan biaya yang akan dihadapi. Dengan berkurangnya risiko tersebut, kontraktor dapat mereduksi biaya risiko yang pada akhirnya dapat menghasilkan penawaran yang lebih kompetitif (Soemardi dan Kusumawardani, 2010).

Dalam proses tender perlu dipertimbangkan harga tender yang terdiri dari elemen biaya langsung dan biaya tidak langsung di mana perbedaan antara kedua biaya tersebut terkadang sulit dan bersifat subjektif. Secara sederhana, biaya langsung adalah biaya yang dapat dilacak pada item pekerjaan tertentu sedangkan

biaya tidak langsung adalah biaya yang tidak dapat dilacak pada item pekerjaan tertentu dan tidak dapat dialokasikan ke pusat biaya (Tah et al., 1994).

Jika menawar secara kompetitif untuk sebuah proyek konstruksi, kontraktor seharusnya mempertahankan sistem penetapan biaya yang tepat dengan mekanisme yang tepat untuk alokasi dan pembagian biaya *overhead* yang akurat. Hal ini memungkinkan bahwa sebuah proyek tidak menghasilkan harga rendah yang menyebabkan kerugian atau terlalu mahal sehingga mengakibatkan kerugian bisnis bagi penawar kompetitif (Mushonga, 2015).

Lehtonen (2001) mengemukakan bahwa untuk menghasilkan informasi kinerja perusahaan konstruksi diperlukan peningkatan biaya untuk setiap proyek. Setelah itu profitabilitas setiap proyek dapat ditentukan secara akurat dan manajemen dapat mengidentifikasi proyek mana yang memberikan kontribusi keuntungan dan mana yang menghasilkan kerugian. Penumpukan biaya untuk setiap proyek konstruksi memerlukan sistem penetapan biaya yang tepat untuk memastikan bahwa kinerja proyek diukur secara akurat. Namun perusahaan konstruksi gagal menangani biaya *overhead* secara memadai dan seringkali mengakibatkan kerugian finansial bahkan mengalami kebangkrutan.

Holland dan Hobson (1999) mengungkapkan bahwa sering kali kontrak yang dinegosiasikan adalah biaya tambahan dengan setiap kontraktor dalam menentukan negosiasi biaya berbeda-beda. Beberapa penawaran konstruksi yang dinegosiasikan memberikan jumlah harga tetap untuk biaya konstruksi langsung, namun biaya konstruksi tidak langsung dianggap dapat diganti kepada kontraktor dan ditagih terpisah dari biaya langsung konstruksi. Banyaknya definisi dari biaya, penggantian biaya, biaya tambahan, biaya langsung dan biaya tidak

langsung dapat menyebabkan kebingungan bagi pemilik proyek saat mempertimbangkan penawaran. Misal, kontraktor sesuai dengan klasifikasi biaya normalnya dapat mempertimbangkan barang sebagai biaya langsung yang orang lain sebagai biaya tidak langsung. Hal ini akan menyebabkan kontraktor memiliki persentase biaya tidak langsung yang lebih rendah dan mungkin salah dalam memilih penawaran terendah.

Dampak dari perkiraan biaya yang tidak tepat terhadap bisnis konstruksi cukup signifikan. Hasil biaya yang terlalu tinggi dalam mengajukan harga tender tinggi oleh kontraktor dapat menyebabkan tender tidak dapat diterima oleh klien. Di sisi lain biaya yang diremehkan dapat menyebabkan situasi di mana kontraktor menanggung kerugian atas kontrak yang diberikan oleh klien (Asal, 2014).

Kontraktor dalam persaingannya di dunia konstruksi guna memenangkan tender, sering kali mengestimasi biaya berdasarkan pengalaman saja tanpa memperhitungkan estimasi yang akurat terutama pada estimasi biaya tidak langsung. Kontraktor harus pandai dan kompetitif dalam mengestimasi biaya tidak langsung ke dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) penawaran. Tantangannya adalah bagaimana cara estimator dalam mengestimasi biaya tidak langsung proyek ke dalam RAB. Kendala yang sering timbul dalam mengestimasi biaya tidak langsung tersebut yaitu belum diperolehnya informasi yang akurat yang hanya mengandalkan pengalaman sebelumnya tanpa memperhatikan risiko biaya yang akan dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Kontraktor nasional di Indonesia pada umumnya tidak melakukan identifikasi biaya terutama biaya tidak langsung secara detail dan tidak memiliki mekanisme yang akurat dalam menentukan besarnya variabel komponen biaya tidak langsung.¹ Kontraktor dalam penentuan biaya tidak langsung biasanya mendasarkan pada persentase terhadap biaya langsung yang besarnya berbeda-beda tergantung dari karakteristik, lingkungan dan lokasi proyek serta dapat pula mendasarkan pengalaman kontraktor. Permasalahan tersebut mendorong untuk dilakukan penelitian guna mengkaji variabel-variabel komponen yang digunakan dalam penentuan biaya tidak langsung pada pelaksanaan proyek konstruksi.

Pentingnya estimasi biaya tidak langsung yang akurat dijelaskan dengan baik oleh banyak penulis. Namun, penelitian sebelumnya di beberapa negara yang telah mapan industri konstruksinya menunjukkan kontraktor memperkirakan item biaya tidak langsung proyek hanya berdasarkan penilaian dan pengalaman profesional mereka (Chan dan Pasquire, 2004). Sementara itu, di Indonesia sendiri penelitian tentang estimasi biaya tidak langsung masih sangat terbatas. Hasil penelitian ini diharapkan untuk dapat membantu kontraktor dan pemilik proyek memperkirakan biaya tidak langsung secara lebih akurat.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, masalah penelitian yang akan diselesaikan dalam tesis ini adalah bagaimana praktik estimasi biaya tidak langsung pada pekerjaan konstruksi. Masalah penelitian ini selanjutnya dirumuskan ke dalam pertanyaan-pertanyaan riset sebagai berikut :

¹ Hal yang sama sebenarnya juga terjadi pada pengguna jasa saat menyiapkan HPS untuk pengadaan barang/jasa bagi instansi pemerintah.

- a. Bagaimana praktik kontraktor dalam penerapan estimasi biaya tidak langsung proyek konstruksi?
- b. Faktor-faktor apa yang berpengaruh dalam estimasi biaya tidak langsung proyek konstruksi?
- c. Komponen biaya tidak langsung apa yang dipertimbangkan kontraktor dalam mengestimasi biaya ini?
- d. Berapa rata-rata rasio biaya tidak langsung terhadap biaya langsung proyek konstruksi?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam menyelesaikan masalah penelitian ini sebagaimana telah didefinisikan sebelumnya dengan sasaran lebih detail sebagai berikut :

- a. Memahami praktik kontraktor dalam estimasi biaya tidak langsung proyek konstruksi.
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi biaya tidak langsung konstruksi.
- c. Mengidentifikasi komponen biaya tidak langsung pada proyek konstruksi yang dilakukan oleh kontraktor.
- d. Mengetahui rasio biaya tidak langsung terhadap biaya langsung proyek konstruksi.

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

- a. Memberikan acuan kepada kontraktor menentukan komponen-komponen biaya tidak langsung yang perlu diperhitungkan untuk menghasilkan estimasi biaya yang lebih akurat.
- b. Mengetahui besaran proporsi perbandingan biaya tidak langsung terhadap biaya langsung proyek.
- c. Membantu pengguna jasa mengestimasi besaran biaya tidak langsung dalam penyusunan Harga Perkiraan Sendiri (HPS) untuk pengadaan barang/jasa pemerintah.
- d. Memperkaya *body of literature* tentang estimasi biaya tidak langsung untuk konteks Indonesia.

1.4 Signifikan Penelitian

Penelitian ini mengenai seberapa besarnya bobot komponen biaya tidak langsung dalam mengestimasi, dan faktor yang berpengaruh dalam estimasi biaya tidak langsung proyek konstruksi. Dengan pemahaman yang lebih baik dan terukur mengenai bobot setiap komponen biaya tidak langsung, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu kontraktor dan pemilik proyek memperkirakan biaya tidak langsung lebih akurat dan transparan yang akhirnya berujung pada penawaran yang kompetitif.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian dilakukan agar proses penelitian berfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan penelitian yang dimaksudkan sebagai berikut :

- a. Responden yang akan dilibatkan pada penelitian ini adalah badan usaha jasa konstruksi Indonesia dengan kualifikasi menengah dan kualifikasi besar sesuai dengan Peraturan Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) Nomor 3 tahun 2017 tentang Sertifikasi dan Registrasi Usaha Jasa Pelaksana Konstruksi. Objek responden yang dilibatkan adalah kontraktor dengan kualifikasi menengah dan besar yang sedang atau pernah melaksanakan pekerjaan proyek konstruksi di wilayah Provinsi Sulawesi Selatan.
- b. Penelitian yang diteliti yaitu proyek konstruksi yang meliputi pekerjaan pembangunan, peningkatan, dan rehabilitasi. Pekerjaan yang relevan lainnya seperti konsultasi desain, pengawasan, dan/atau manajemen konstruksi berada di luar lingkup penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari lima bagian yaitu :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, signifikansi penelitian, batasan penelitian dan sistematika penelitian yang menjadi dasar penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi mengenai kepustakaan yang relevan dengan topik penelitian biaya tidak langsung proyek konstruksi. Literatur yang digunakan bersumber dari jurnal ilmiah, prosiding ilmiah, artikel, buku serta sumber lainnya yang relevan dengan topik penelitian biaya tidak langsung proyek konstruksi.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi menjelaskan mengenai proses penelitian mulai dari desain penelitian, posisi penelitian, lingkup survei penelitian, identifikasi variabel komponen biaya tidak langsung serta metode analisis data yang akan dipakai dalam penelitian untuk mencapai tujuan sekaligus menjawab rumusan masalah penelitian.

Bab IV Analisis dan Pembahasan

Bab ini menyajikan pengumpulan data, pengolahan data terhadap data primer yang diperoleh melalui survei, analisis data secara statistik serta pembahasan hasil analisis pengolahan data untuk menentukan bobot persentase komponen biaya tidak langsung dan faktor yang berpengaruh dalam estimasi biaya tidak langsung proyek konstruksi.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya yang dapat menjawab tujuan dari penelitian serta berisi saran sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya.