

**SKRIPSI**

**PENERAPAN *EXPECTED UTILITY VALUE* DALAM  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENAWARAN TENDER**



**AGATHA BERLIANA NUGROHO  
NPM : 2016410004**

**PEMBIMBING: Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto M.T.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
FEBRUARI 2020**



**SKRIPSI**

**PENERAPAN *EXPECTED UTILITY VALUE* DALAM  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENAWARAN TENDER**



**AGATHA BERLIANA NUGROHO  
NPM : 2016410004**

**PEMBIMBING: Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto M.T.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
FEBRUARI 2020**



**SKRIPSI**

**PENERAPAN *EXPECTED UTILITY VALUE* DALAM  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENAWARAN TENDER**



**AGATHA BERLIANA NUGROHO  
NPM : 2016410004**

**BANDUNG, JANUARI 2021  
PEMBIMBING:**

**Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, M.T.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
JUNI 2020**



## PERNYATAAN

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

Nama : Agatha Berliana Nugroho

NPM : 2016410004

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa skripsi / tesis / disertasi<sup>3)</sup> dengan judul:

**PENERAPAN EXPECTED UTILITY VALUE DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENAWARAN TENDER**

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. 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 resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan: di Bandung

Tanggal: 26 Januari 2021



AGATHA BERLIANA -





# **PENERAPAN *EXPECTED UTILITY VALUE* DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENAWARAN TENDER**

**AGATHA BERLIANA NUGROHO  
NPM: 2016410004**

**Pembimbing: Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, M.T.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
JANUARI 2021**

## **ABSTRAK**

Risiko merupakan sebuah peristiwa yang dapat atau tidak dapat terjadi pada masa depan. Salah satu cara manajemen risiko adalah dengan memperkirakan dampak yang dapat terjadi. Risiko juga dapat terjadi pada saat kontraktor memilih tender untuk kemudian dikerjakan. Tetapi, setiap individu memiliki preferensi risiko yang pastinya berbeda dengan individu lainnya. Oleh karena itu, risiko perlu diidentifikasi dan diestimasi konsekuensi pada setiap kemungkinan yang dapat terjadi. Pada penelitian ini, dilakukan pengidentifikasian probabilitas kemungkinan dan tingkat kepuasan seseorang pada saat mendapatkan keuntungan. Dengan tingkat kepuasan paling tinggi sama dengan 1 dan paling rendah sama dengan 0. Tingkat kepuasan ini didapatkan melalui wawancara dengan narasumber, dan didapatkan bahwa tingkat kepuasan tertinggi adalah pada saat pengambil keputusan mendapatkan keuntungan sebesar Rp3.000.000.000, tingkat kepuasan 0,75 pada Rp2.500.000.000, tingkat kepuasan 0,5 pada Rp2.000.000.000, dan tingkat kepuasan 0,25 pada Rp1.500.000.000, sehingga pada saat tingkat kepuasan ini digambarkan dalam kurva utilitas, didapatkanlah preferensi risiko pengambil keputusan adalah pecinta risiko. Setelah penentuan probabilitas dan tingkat kepuasan individu, maka dapat dihitunglah alternatif pilihan yang dapat dipilih oleh pengambil keputusan. Proyek Peningkatan Ruas Jalan Ciawi adalah proyek yang dapat diambil oleh pengambil keputusan karena memiliki nilai ekspektasi kepuasan yang tertinggi.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, Manajemen Konstruksi, Tender, Pengambilan Keputusan, Teori Utilitas.



# **APPLICATION OF EXPECTED UTILITY VALUE IN TENDER DECISION MAKING**

**AGATHA BERLIANA NUGROHO**

**NPM: 2016410004**

**Advisor: Ir. Yohanes Lim Dwi Adiando, M.T.**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING  
(Accredited by SK BAN-PT Number: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
JANUARY 2021**

## **ABSTRACT**

A risk is a future event that may or may not happen, but if it does occur it will have an effect on project. One way of managing risk is by estimating the impact that can occur. Risks can also occur when a contractor selects a tender to work on. However, each individual has a different risk preference from other individuals. Therefore, it is necessary to identify and estimate the consequences of each possibility that may occur. In this study, identification of probability and level of satisfaction when someone gaining profit. With the highest level of satisfaction equal to 1 and the lowest equal to 0. This level of satisfaction was obtained through interviews with informants, and it was found that the highest level of satisfaction was when the decision maker got a profit of Rp3.000.000.000, 0,75 in Rp2.500.000.000, 0,5 in Rp2.000.000.000 and 0,25 in Rp1.500.000.000, so that when this level of satisfaction is depicted in the utility curve, the risk preference of the decision maker is a risk seeker. After determining the probability and level of individual satisfaction, the alternative option can be selected for the decision maker. Based on the results of the study, the Ciawi Road Section Improvement Project is a project that can be chosen by the decision makers because it has the highest expected value.

Keywords: Risk Management, Construction Management, Tender, Decision Making, Utility Theory.



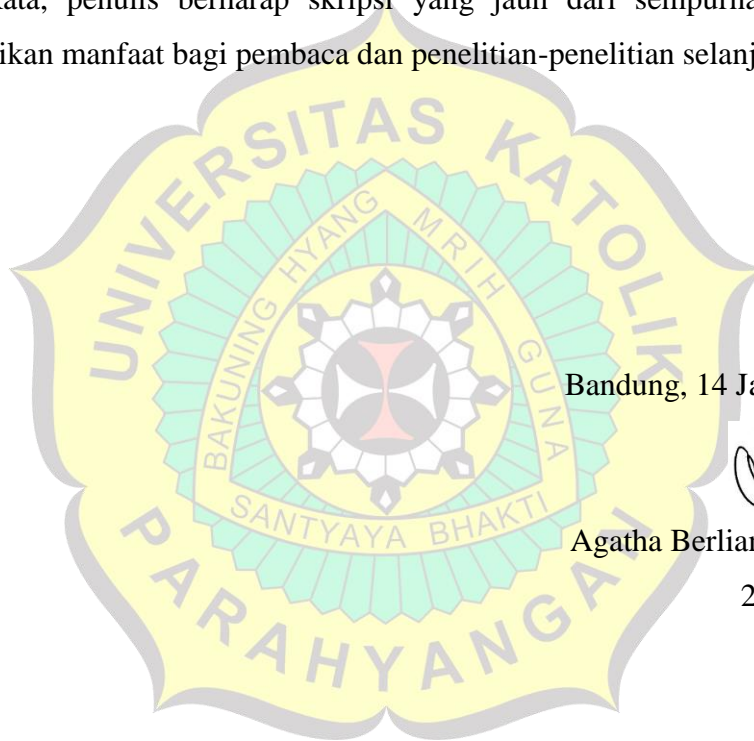
## PRAKATA

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Teori Utilitas dalam Keputusan Pengambilan Tender” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan dan rintangan yang dihadapi, namun berkat dukungan moral dan doa dari berbagai pihak, pada akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, M.T. Selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan membimbing selama penyusunan skripsi.
2. Segenap Dosen KBI Manajemen Rekayasa Konstruksi Universitas Katolik Parahyangan selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran.
3. Seluruh dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan yang telah mengajarkan banyak hal dan banyak ilmu yang sangat berguna selama menempuh pendidikan sarjana di UNPAR.
4. Keluarga penulis yaitu Mama, Papa, dan kedua Koko yang tiada henti memberikan semangat dan doa bagi penulis.
5. Seluruh narasumber yang telah bersedia membantu dan meluangkan waktu dalam sesi wawancara, khususnya bang Guritno Suro dan seluruh keluarga besar PT. Langgeng Makmur Perkasa.
6. Michael Nagasastra selaku teman yang telah memberikan dukungan, banyak memberikan ide, bersedia meluangkan waktu untuk bertukar pikiran, dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Gisella Liviana, Lizette Kanani, Karmelia Cynthia, Nicholas Bintoro, Andreas Indra, Soni Satria, Kristian Krisma dan seluruh teman-teman Sipil 2016 atas seluruh kebersamaan selama masa perkuliahan.

8. Christina Yuniasih dan Yohanna Marsella, selaku cici tempat pencurahan keluh kesah dan keresahan penulis pada saat penulisan skripsi.
  9. Cornelius Georgeshua, Yoshua Meicorlus, dan teman-teman lainnya yang menemani penulis selama kehidupan penulis di Bandung.
  10. Seluruh teman-teman Discord yang menemani penulis menulis skripsi pada masa-masa perkuliahan daring.
  11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.
- Akhir kata, penulis berharap skripsi yang jauh dari sempurna ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan penelitian-penelitian selanjutnya.



Bandung, 14 Januari 2021

Agatha Berliana Nugroho

2016410004

# DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	iii
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Rumusan Masalah .....	1-2
1.3 Tujuan Penelitian .....	1-3
1.4 Pembatasan Masalah .....	1-3
1.5 Sistematika Penulisan .....	1-3
BAB 2 DASAR TEORI .....	2-1
2.1 Manajemen Risiko .....	2-1
2.2 Identifikasi Risiko .....	2-1
2.3 Klasifikasi Risiko .....	2-3
2.4 Analisis Risiko .....	2-4
2.4.1 Analisis Risiko Kualitatif .....	2-5
2.4.2 Analisis Risiko Kuantitatif .....	2-5
2.5 Respon Risiko .....	2-5

2.6	<i>Risk Attitude</i> .....	2-6
2.7	Lingkup Pengetahuan PMBoK .....	2-7
2.8	Pohon Keputusan .....	2-9
2.9	<i>Expected Monetary Value</i> .....	2-10
2.10	<i>Utility Theory</i> .....	2-10
2.11	<i>Utility</i> dan Kurva Utilitas .....	2-11
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	Objek Penelitian .....	3-4
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	3-4
3.3	Penentuan <i>Outcome</i> Keuntungan .....	3-4
3.4	Penentuan <i>Outcome</i> Kerugian .....	3-5
3.4.1	Penentuan Hipotesis Risiko .....	3-5
3.4.2	Wawancara Terstruktur .....	3-5
3.5	Penentuan Probabilitas .....	3-6
3.6	Pohon Keputusan .....	3-6
3.7	Penentuan <i>Expected Utility Value</i> .....	3-6
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DATA</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	Penentuan Hipotesis Risiko .....	4-1
4.1.1	Penentuan Hipotesis Risiko Proyek Peningkatan Ruas Jalan Ciawi .....	4-1
4.1.2	Penentuan Hipotesis Risiko Proyek Peningkatan Jalan Cilodong Batas Depok .....	4-6
4.1.3	Penentuan Hipotesis Risiko Proyek Pengaspalan ( <i>Overlay</i> ) Kota Depok .....	4-8



4.1.4	Penentuan Hipotesis Risiko Proyek Peningkatan Jaringan Tata Air Tambak Rakyat Banggai.....	4-10
4.1.5	Penentuan Hipotesis Risiko Proyek Preservasi Rehabilitasi Jalan Batas Kota Klaten .....	4-12
4.2	Eliminasi Hipotesis Risiko .....	4-14
4.3	Penentuan Risiko .....	4-15
4.4	Perhitungan <i>Outcome</i> Kerugian .....	4-15
4.4.1	Perhitungan Kerugian Proyek Peningkatan Ruas Jalan Ciawi.....	4-16
4.4.2	Perhitungan Kerugian Proyek Peningkatan Jalan Cilodong Batas Depok .....	4-16
4.4.3	Perhitungan Kerugian Proyek Pengaspalan ( <i>Overlay</i> ) Kota Depok .....	4-17
4.4.4	Perhitungan Kerugian Proyek Peningkatan Jaringan Tata Air Tambak Rakyat Banggai .....	4-17
4.4.5	Perhitungan Kerugian Proyek Preservasi Rehabilitasi Jalan Batas Kota Klaten .....	4-18
4.5	Perhitungan <i>Outcome</i> Keuntungan.....	4-18
4.6	Penentuan Probabilitas .....	4-19
4.7	Pembentukan Pohon Keputusan <i>Expected Monetary Value</i> .....	4-20
4.8	Penentuan <i>Expected Monetary Value</i> .....	4-21
4.9	Penentuan <i>Utility Curve</i> dan <i>Utility Value</i> .....	4-22
4.10	Pohon Keputusan <i>Expected Utility Value</i> .....	4-24
4.11	Penentuan <i>Expected Utility Value</i> .....	4-25
4.12	<i>Expected Utility Value</i> untuk <i>Risk Attitude</i> lainnya .....	4-26
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	5-1

5.1 Kesimpulan .....	5-1
5.2 Saran .....	5-2
DAFTAR PUSTAKA.....	xvii



## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

*EMV* : *Expected Monetary Value*

*EUV* : *Expected Utility Value*

*U(x)* : *Utility Value*

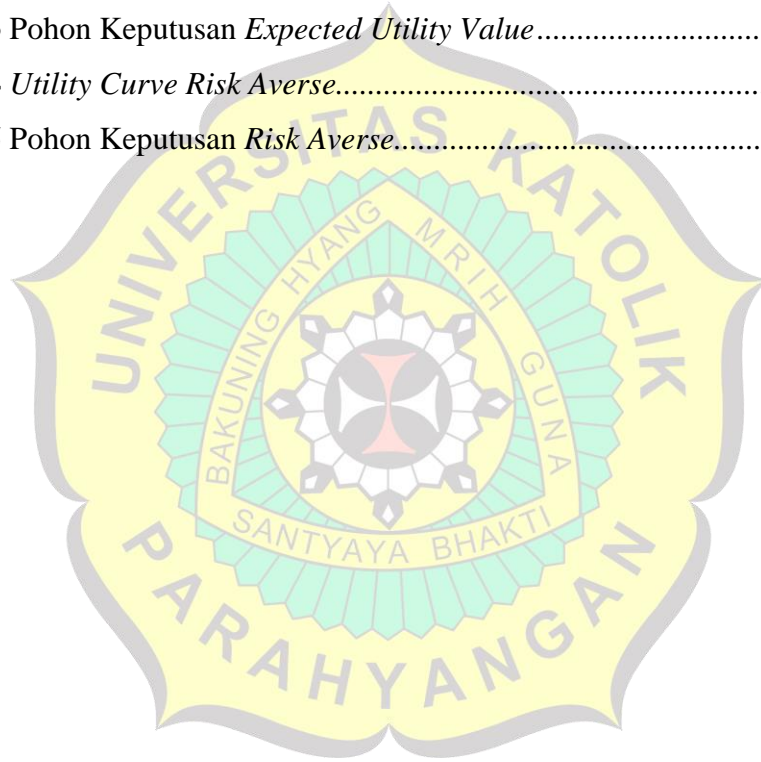
*P* : *Probabilitas*





## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Klasifikasi Risiko.....	2-4
<b>Gambar 2.2</b> Pohon Keputusan.....	2-9
<b>Gambar 2.3</b> Kurva Utilitas.....	2-13
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir.....	3-3
<b>Gambar 4.1</b> Pohon Keputusan <i>Expected Monetary Value</i> .....	4-21
<b>Gambar 4.2</b> <i>Utility Curve</i> .....	4-23
<b>Gambar 4.3</b> Pohon Keputusan <i>Expected Utility Value</i> .....	4-25
<b>Gambar 4.4</b> <i>Utility Curve Risk Averse</i> .....	4-26
<b>Gambar 4.5</b> Pohon Keputusan <i>Risk Averse</i> .....	4-28



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Nama Proyek dan Nilai Proyek .....	3-4
<b>Tabel 4.1</b> Hipotesis Risiko Proyek Penambahan Ruas Jalan Ciawi pada Manajemen Waktu.....	4-3
<b>Tabel 4.2</b> Hipotesis Risiko Proyek Penambahan Ruas Jalan Ciawi pada Manajemen Biaya .....	4-4
<b>Tabel 4.3</b> Hipotesis Risiko Proyek Penambahan Ruas Jalan Ciawi pada Lingkup Manajemen Kualitas.....	4-4
<b>Tabel 4.4</b> Hipotesis Risiko Proyek Penambahan Ruas Jalan Ciawi pada Lingkup Manajemen Sumber Daya.....	4-5
<b>Tabel 4.5</b> Hipotesis Risiko Proyek Penambahan Ruas Jalan Ciawi pada Lingkup Manajemen <i>Stakeholder</i> .....	4-6
<b>Tabel 4.6</b> Hipotesis Risiko Proyek Peningkatan Jalan Cilodong Batas Depok .....	4-7
<b>Tabel 4.7</b> Hipotesis Risiko Proyek Pengaspalan ( <i>Overlay</i> ) Kota Depok .....	4-9
<b>Tabel 4.8</b> Hipotesis Risiko Proyek Peningkatan Jaringan Tata Air Tambak Rakyat Banggai.....	4-11
<b>Tabel 4.9</b> Hipotesis Risiko Proyek Preservasi Rehabilitasi Jalan Batas Kota Klaten.....	4-12
<b>Tabel 4.10</b> Eliminasi Hipotesis Risiko Proyek .....	4-14
<b>Tabel 4.11</b> Penentuan Risiko .....	4-15
<b>Tabel 4.12</b> Perhitungan Kerugian Proyek Peningkatan Ruas Jalan Ciawi .....	4-16
<b>Tabel 4.13</b> Perhitungan Kerugian Proyek Peningkatan Jalan Cilodong Batas Depok.....	4-16
<b>Tabel 4.14</b> Perhitungan Kerugian Proyek Pengaspalan ( <i>Overlay</i> ) Kota Depok .....	4-17
<b>Tabel 4.15</b> Perhitungan Kerugian Proyek Peningkatan Jaringan Tata Air Tambak Rakyat Banggai.....	4-17

<b>Tabel 4.16</b> Perhitungan Kerugian Proyek Preservasi Rehabilitasi Jalan Batas Kota Klaten .....	4-18
<b>Tabel 4.17</b> <i>Outcome</i> Keuntungan Proyek berdasarkan RAB .....	4-19
<b>Tabel 4.18</b> <i>Outcome</i> Keuntungan berdasarkan RAB dan <i>Outcome</i> Keuntungan berdasarkan RAB dengan Memperhitungkan Risiko beserta Probabilitasnya .....	4-20
<b>Tabel 4.19</b> Perhitungan <i>Expected Monetary Value</i> .....	4-22
<b>Tabel 4.20</b> Perhitungan <i>Expected Utility Value</i> .....	4-26
<b>Tabel 4.21</b> Tabel perhitungan EUV Risk Averse.....	4-29

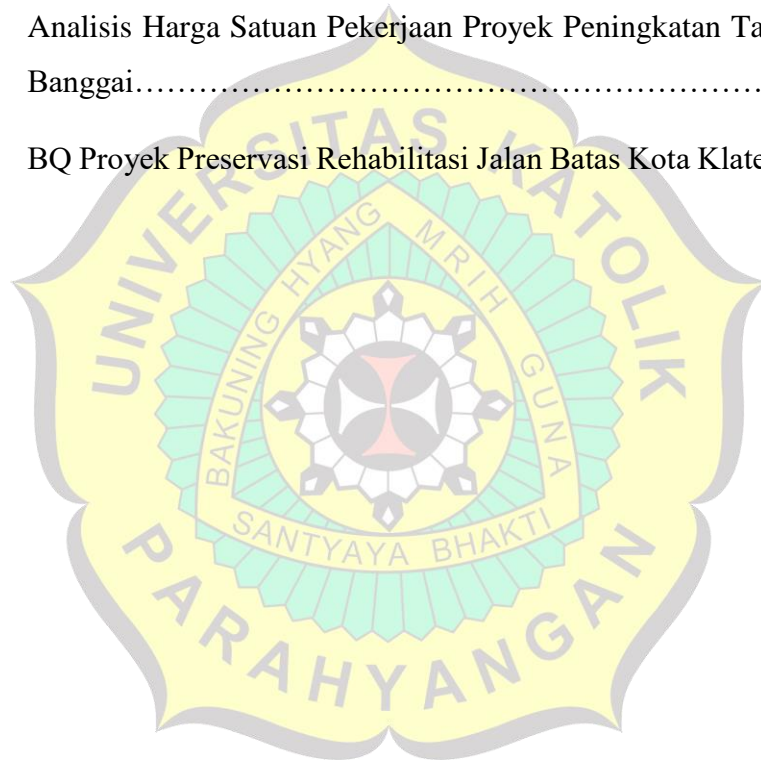






## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner Hipotesis Risiko.....	L1-1
Lampiran 2	BQ Proyek Peningkatan Ruas Jalan Ciawi.....	L2-1
Lampiran 3	BQ Proyek Peningkatan Jalan Cilodong Batas Depok.....	L3-1
Lampiran 4	BQ Proyek Pengaspalan ( <i>Overlay</i> ) Kota Depok.....	L4-1
Lampiran 5	Analisis Harga Satuan Pekerjaan Proyek Peningkatan Tata Air Rakyat Banggai.....	L5-1
Lampiran 6	BQ Proyek Preservasi Rehabilitasi Jalan Batas Kota Klaten.....	L6-1





# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman akan selalu membutuhkan perkembangan teknologi, dan perkembangan infrastruktur yang sejalan. Pembangunan infrastruktur yang terus berkembang turut mempengaruhi perkembangan metode, teknologi, dan sistem manajemen konstruksi dalam perancangan dan pelaksanaannya. Berkembangnya metode dan teknologi dalam perencanaan dan pelaksanaan akan menimbulkan ketidakpastian yang beragam. Ketidakpastian ini dapat menimbulkan berbagai risiko yang mengikutinya.

Risiko pada proyek konstruksi secara umum dapat berupa peristiwa yang mempengaruhi tujuan perihal biaya, waktu, dan kualitas. Risiko tersebut sebagaimana mestinya harus diidentifikasi sedini mungkin sehingga risiko tersebut dapat ditanggulangi dan dihindari. Manajemen resiko digunakan untuk dapat mengetahui, memprediksi dan menghindari risiko yang dapat terjadi.

Berdasarkan buku “*A Guide to the Project Managemet Body of Knowledge, Sixth Edition*”, proses manajemen risiko terdiri dari proses merencanakan manajemen risiko (*Plan Risk Management*), mengidentifikasi risiko (*Identify Risk*), analisis risiko dengan cara kualitatif (*Perform Qualitative Risk Analysis*), analisis risiko dengan cara kuantitatif (*Perform Quantitative Risk Analysis*), merencanakan respons terhadap risiko (*Plan Risk Responses*), mengimplementasi respon terhadap risiko (*Implement Risk Response*), serta memonitor risiko (*Monitor Risks*).

Risiko juga dapat terjadi dalam pengajuan dan perjanjian kontrak dalam tender. Pada saat tertentu, suatu perusahaan dapat memiliki beberapa tawaran tender dalam waktu bersamaan. Sedangkan perusahaan tersebut hanya dapat memilih satu dari beberapa tawaran tender dalam waktu yang sama. Sehingga, risiko dari setiap proyek dan keuntungannya harus ditimbang untuk akhirnya dipilih untuk dikerjakan.

Sistem pengadaan dan perjanjian kontrak akan menentukan risiko keuangan dan risiko lain yang ditanggung oleh para pihak dalam kontrak. Risiko tidak dapat dihilangkan dengan memilih bentuk kontrak tertentu, tetapi akan dialihkan ke satu pihak atau lainnya (Martin Brook, 2004), sehingga penting bagi perusahaan kontraktor untuk dapat mengidentifikasi dan mengestimasi risiko terlebih dahulu agar dapat dilakukan pengambilan keputusan pemilihan tender.

Dalam penentuannya, risiko dapat diidentifikasi menggunakan metode Pohon Keputusan. Metode Pohon Keputusan (*Decision Tree*) adalah salah satu cara analisis risiko secara kuantitatif. Metode pohon keputusan ini berarti menetapkan masalah dan menampilkan hasil dari setiap keputusan dan hasil yang diharapkan dari setiap kemungkinan yang dapat terjadi. Salah satu cara untuk memilih diantara banyak alternatif risiko adalah dengan memilih *Expected Monetary Value (EMV)* yang tertinggi, tetapi *EMV* tidak dapat menggambarkan *Risk Attitude* yang dimiliki oleh setiap individu yang akan menentukan pilihan (Robert T. Clement, 1990).

Setiap individu pengambil keputusan berbeda akan menghasilkan keputusan yang berbeda dalam sebuah situasi risiko yang sama. (Flanagan & Norman, 1993). Beberapa diantaranya akan mengambil risiko yang lebih besar untuk keuntungan besar, sedangkan yang lainnya akan menerima hasil yang tidak terlalu besar dengan imbalan risiko yang diambil tidak terlalu kecil atau cenderung kecil. Sehingga, penelitian dapat dilanjutkan kepada nilai *EUV (Expected Utility Value)*. *EUV* dapat menggambarkan *Risk Attitude* setiap individu, karena setiap perilaku individu dapat berbeda sehingga *EMV* belum tentu menjadi pilihan terbaik yang dapat dipilih.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini:

1. Apakah *Utility Theory* mempengaruhi keputusan pengambilan tender?
2. Bagaimana penerapan *Utility Theory* dapat mempengaruhi individu untuk keputusan pengambilan tender?

3. Bagaimana menentukan *Utility Value* dari masing-masing individu?
4. Bagaimana pengambilan keputusan berdasarkan *Expected Utility Value*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan pengaruh dari penerapan *Utility Theory* dalam keputusan pengambilan tender.
2. Menganalisis keputusan akhir pengambilan tender berdasarkan nilai *Expected Utility Value*.
3. Mengetahui besarnya *Utility Value* dari pengambil keputusan.
4. Mengetahui besarnya *Expected Utility Value* dan pengambilan keputusan berdasarkan *Expected Utility Value*.

### 1.4 Pembatasan Masalah

Berikut merupakan pembatasan masalah yang diterapkan dalam penelitian:

1. Penentuan faktor risiko berfokus pada aspek pengambilan keputusan berdasarkan nilai utilitas individu.
2. Metode analisis yang digunakan adalah *Decision Tree Analysis* tetapi lebih berfokus pada penentuan faktor utilitas individu.
3. Penelitian berakhir sampai dengan tahapan pengidentifikasian pengambilan keputusan berdasarkan *Expected Utility Value*.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan struktur penulisan penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. BAB 1 Pendahuluan

Bab ini berisi tentang uraian latar belakang, inti permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori-teori yang akan digunakan dalam melakukan analisis data agar mempermudah dalam memahami topik.

3. BAB 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang proses analisis data dari semua data yang telah dikumpulkan pada tahapan pengumpulan data.

4. BAB 4 Analisis Data

Bab ini berisi tentang proses analisis data dari semua data yang telah dikumpulkan pada tahapan pengumpulan data.

5. BAB 5 Simpulan dan Saran

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang disampaikan untuk penelitian serupa berikutnya.

