# ANALISIS FAKTOR RISIKO PENAWARAN *UNDERESTIMATE* TERHADAP KUALITAS PEKERJAAN PROYEK KOTA PONTIANAK

**TESIS**

Karya Tulis sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Teknik


Oleh:

**MUTIA ASMARANI**
NIM D2071201006
(Program Studi Magister Teknik Sipil)






**FAKULTAS TEKNIK**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutia Asmarani

NIM : D2071201006

menyatakan bahwa dalam Tesis yang berjudul "Analisis Faktor Risiko Penawaran Underestimate Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Kota Pontianak" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atas diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Rujukan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 19 Juli 2024



Mutia Asmarani
NIM D2071201006

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186 Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

# HALAMAN PENGESAHAN

## ANALISIS FAKTOR RISIKO PENAWARAN UNDERESTIMATE TERHADAP KUALITAS PEKERJAAN PROYEK KOTA PONTIANAK

Jurusan Teknik Sipil
Program Studi Magister Teknik Sipil

Oleh :

Mutia Asmarani
NIM. D2071201006

Telah dipertahankan didepan Penguji Tesis pada tanggal 19 Juli 2024 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknik (M.T.)

Susunan Penguji Tesis:

| | |
|---|---|
| Dosen Pembimbing Utama | : Dr. Nurhayati, S.T., M.T.<br>NIP. 197101041998022001 |
| Dosen Pembimbing Kedua | : Dr. Ir. Siti Mayuni, M.T., IPM<br>NIP. 196805181993032002 |
| Dosen Penguji Utama | : Dr. Herwani, S. T., M. T.<br>NIP. 197107261998021001 |

Pontianak, 19 Juli 2024
Dekan,

Dr. Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 196712231992031002

Pembimbing Utama

Dr. Nurhayati, S.T., M.T.
NIP. 197101041998022001

# KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis ucapkan puji serta syukur atas kehadirat Allah SWT yang mana berkat rahmat, hidayah dan limpahan karunianya, sehingga tesis yang berjudul Analisis Faktor Risiko Penawaran Underestimate Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Kota Pontianak ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis sampaikan shalawat serta salam kepada junjungan umat, baginda nabi Muhammad SAW, kepada para sahabat, kerabat, keluarga beliau serta umat beliau yang senantiasa istiqamah mengikuti ajaran beliau hingga akhir zaman.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya dan juga rasa hormat kepada:

1. Kedua orang tua penulis dan juga keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik itu dukungan moral maupun dukungan materi.
2. Ibu Dr. Nurhayati, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Tanjungpura Pontianak sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan dan pemahaman substansi tesis ini.
3. Ibu Dr. Ir. Siti Mayuni, M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah banyak memberikan kritik dan saran dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Dr. Herwani, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Utama yang juga telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan tesis ini.
5. Staf Akademik Program Studi Magister Teknik Sipil, Bapak Siswoyo.
6. Rekan-rekan seperjuangan Magister Teknik Sipil angkatan tahun 2020 yang sudah mendukung, memberikan motivasi dan juga saling membantu satu sama lain guna mempererat tali silaturahmi dan kekeluargaan.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar tesis ini lebih sempurna serta sebagai masukan bagi penulis untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang.

Pontianak, …….. 2024

Penulis

# ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor – faktor risiko penawaran underestimate yang memiliki faktor dominan terhadap kriteria kualitas proyek di kota pontianak, menganalisis faktor-faktor risiko yang harus diperhitungkan terhadap penawaran *underestimate* yang dapat mempengaruhi kualitas proyek di kota pontianak dan menganalisis faktor-faktor risiko penawaran underestimate dominan yang dapat mempengaruhi kualitas proyek di kota pontianak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode desktiptif kuantitatif yang melakukan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Data mentah yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan analisis dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil penelitian diperolah bahwa Jadwal Pelaksanaan memiliki bobot global tertinggi dalam kriteria Durasi dengan nilai (0,026), Metode Kerja memiliki bobot global tertinggi dalam kriteria Kelas Usaha dengan nilai (0,031), Review Dokumen Lelang dan Metode Kerja keduanya memiliki bobot global tertinggi dalam kriteria Pengalaman dan Reputasi dengan nilai (0,035), Metode Kerja memiliki bobot global tertinggi dalam kriteria Metode Konstruksi dengan nilai (0,085) dan Metode Kerja memiliki bobot global tertinggi dalam kriteria Sumber Daya Manusia dengan nilai (0,039), Kriteria yang sangat mempengaruhi penawaran underestimate terhadap kualitas pekerjaan proyek di Kota Pontianak adalah Metode Konstruksi memiliki bobot (0,314), Pengalaman dan Reputasi memiliki bobot (0,277), Kelas Usaha memiliki bobot (0,194), Sumber Daya Manusia memiliki bobot (0,279), Durasi memiliki bobot (0,124), Prioritas faktor yang mempengaruhi adalah Metode Kerja memiliki bobot terbesar (0,2011), Jadwal Pelaksanaan memiliki bobot (0,1195), Review Dokumen Lelang memiliki bobot (0,1111), Ketersediaan Material Tidak Memadai memiliki bobot (0,1043), Biaya Langsung memiliki bobot (0,0783), Biaya *Contigency* memiliki bobot (0,0708), Peninjauan Lokasi memiliki bobot (0,0682), Pengumpulan Informasi memiliki bobot (0,0681), *Quantity Takeoff* memiliki bobot (0,0648), Biaya Tidak Langsung memiliki bobot (0,0575), *Quality System* Tidak Memadai memiliki bobot (0,0562).



Kata kunci: *underestimate*, kualitas proyek, AHP, kriteria dan alternatif.

## ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the risk factors of underestimated bids that have dominant factors affecting the project quality criteria in Pontianak City, analyze the risk factors that need to be considered against underestimated bids that can affect project quality in Pontianak City, and analyze the dominant risk factors of underestimated bids that can affect project quality in Pontianak City. The research method used is a descriptive quantitative method that conducts fact-finding with appropriate interpretation. The raw data collected was then analyzed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The results of the research show that the (Implementation Schedule) has the highest global weight in the (Duration) criterion with a value of (0.026). (Work Method) has the highest global weight in the (Business Class) criterion with a value of (0.031). (Tender Document Review) and (Work Method) both have the highest global weight in the (Experience and Reputation) criterion with a value of (0.035). (Work Method) has the highest global weight in the (Construction Method) criterion with a value of (0.085). (Work Method) has the highest global weight in the (Human Resources) criterion with a value of (0.039). The criteria that significantly affect underestimated bids on the quality of project work in Pontianak City are (Construction Method) with a weight of (0.314), (Experience and Reputation) with a weight of (0.227), (Business Class) with a weight of (0.194), (Human Resources) with a weight of (0.141), and (Duration) with a weight of (0.129). The priority factors affecting underestimated bids are (Work Method) with the highest weight of (0.2011), (Implementation Schedule) with a weight of (0.1195), (Tender Document Review) with a weight of (0.1111), (Inadequate Material Availability) with a weight of (0.1043), (Direct Costs) with a weight of (0.0783), (Contingency Costs) with a weight of (0.0708), (Site Review) with a weight of (0.0682), (Information Gathering) with a weight of (0.0681), Quantity Takeoff with a weight of (0.0648), (Indirect Costs) with a weight of (0.0575), and (Inadequate Quality System) with a weight of (0.0562).



Keywords: underestimate, project quality, AHP, criteria, and alternatives

# DAFTAR ISI

**COVER** ..... **i**
**KATA PENGANTAR** ..... **ii**
**DAFTAR ISI** ..... **v**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **vii**
**DAFTAR TABEL** ..... **viii**
**BAB I PENDAHULUAN** ..... **1**
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 4
1.3 Tujuan Penelitian ..... 5
**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** ..... **6**
2.1 Underestimate ..... 6
2.2 Kualitas Proyek Konstruksi ..... 16
2.3 Penelitian Terdahulu ..... 23
**BAB III METODOLOGI PENELITIAN** ..... **28**
3.1 Metode Penelitian ..... 28
3.2 Diagram Alir ..... 28
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian ..... 30
3.4 Data ..... 30
3.4.1 Jenis Data ..... 30
3.4.2 Data primer ..... 31
3.4.3 Data sekunder ..... 31
3.4.4 Teknik Pengumpulan Data ..... 31
3.4.5 *Purposive Sampling* ..... 32
3.4.6 Metode Analisis ..... 33
3.4.7 Analisa Resiko Analytical Hierachy Prosess AHP ..... 33

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....48**
4.1 Gambaran Penelitian ..... 48
4.2 Karakteristik Responden ..... 48
4.3 Matrik Perbandingan berpasangan ..... 51
**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....123**
5.1 Kesimpulan..... 123
5.2 Saran..... 124
**DAFTAR PUSTAKA.....125**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Hirarki Proses (Saaty,1993) ..... 20
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian..... 29
Gambar 3. 2 Peta Kota Pontianak ..... 30
Gambar 3. 3Struktur Hierarki AHP ..... 37

# DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Perusahaan Kontruksi di Kota Pontianak ..... 3
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu..... 23
Tabel 3. 1 -Skala Nilai Perbandingan Berpasangan..... 38
Tabel 3. 2-Contoh Matriks perbandingan berpasangan ..... 39
Tabel 3. 3 Alternatif Penelitian ..... 41
Tabel 4. 1 Jumlah Kualifikasi Perusahaan Konstruksi Kota Pontianak..... 48
Tabel 4. 2 Deskripsi Jenis Kelamin Responden..... 49
Tabel 4. 3 Jumlah Responden Berdasarkan Usia Responden ..... 49
Tabel 4. 4 Jumlah Responden Berdasarkan Pendidikan ..... 49
Tabel 4. 5 Deskripsi Pengalaman Responden..... 50
Tabel 4. 6 Deskripsi Masa Kerja Responden..... 50
Tabel 4. 7 Deskripsi Kelas Kualifikasi Jasa Konstruksi Responden ..... 51
Tabel 4. 8 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi..... 52
Tabel 4. 9 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha..... 52
Tabel 4. 10 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman dan Reputasi ..... 53
Tabel 4. 11 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Konstruksi..... 53
Tabel 4. 12 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia... 53
Tabel 4. 13 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Kriteria..... 53
Tabel 4. 14 Tabel Penjumlahan Matrik Antar Kriteria ..... 54
Tabel 4. 15 Tabel Normalisasi Antar Kriteria..... 55
Tabel 4. 16 Tabel *Eigen Vector* Antar Kriteria..... 55
Tabel 4. 17 Tabel *Eigen Value*, CI *(Consistency Index)* dan CR *(Consistency Rasio)* Antar Kriteria ..... 55
Tabel 4. 18 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Review Dokumen Lelang..... 56
Tabel 4. 19 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Peninjauan Lokasi ..... 57
Tabel 4. 20 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Metode Kerja..... 57

Tabel 4. 21 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Jadwal Pelaksanaan ..... 58
Tabel 4. 22 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Quantity Takeoff ..... 59
Tabel 4. 23Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Pengumpulan Informasi ..... 59
Tabel 4. 24 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Biaya Langsung ..... 60
Tabel 4. 25 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Biaya Tidak Langsung ..... 61
Tabel 4. 26 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Biaya Contigency ..... 62
Tabel 4. 27 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Ketersediaan Material Tidak Memadai ..... 62
Tabel 4. 28 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif Quality System Tidak Memadai ..... 63
Tabel 4. 29 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Durasi Terhadap Alternatif ..... 65
Tabel 4. 30 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Review Dokumen Lelang ..... 66
Tabel 4. 31 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Peninjauan Lokasi ..... 66
Tabel 4. 32 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Metode Kerja ..... 67
Tabel 4. 33 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Jadwal Pelaksanaan ..... 68
Tabel 4. 34 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Quantity Takeoff ..... 68
Tabel 4. 35 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Pengumpulan Informasi ..... 69
Tabel 4. 36 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Biaya Langsung ..... 70

Tabel 4. 37 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Biaya Tidak Langsung ..... 70
Tabel 4. 38 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Biaya Contigency ..... 71
Tabel 4. 39 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Ketersediaan Material Tidak Memadai ..... 72
Tabel 4. 40 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif Quality System Tidak Memadai ..... 72
Tabel 4. 41 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif ..... 74
Tabel 4. 42 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Review Dokumen Lelang ..... 75
Tabel 4. 43 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Peninjauan Lokasi ..... 75
Tabel 4. 44 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Metode Kerja ..... 76
Tabel 4. 45 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Jadwal Pelaksanaan ..... 77
Tabel 4. 46 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Quantity Takeoff ..... 77
Tabel 4. 47 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Pengumpulan Informasi ..... 78
Tabel 4. 48 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Biaya Langsung ..... 78
Tabel 4. 49 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif Biaya Tidak Langsung ..... 79
Tabel 4. 50 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan ..... 80
Tabel 4. 51 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan ..... 80
Tabel 4. 52 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan ..... 81
Tabel 4. 53 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif ..... 82

Tabel 4. 54 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Review Dokumen Lelang ..... 83
Tabel 4. 55 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Peninjauan Lokasi..... 83
Tabel 4. 56 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Metode Kerja ..... 84
Tabel 4. 57 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Jadwal Pelaksanaan ..... 85
Tabel 4. 58 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Quantity Takeoff..... 85
Tabel 4. 59 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Pengumpulan Informasi..... 86
Tabel 4. 60 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Biaya Langsung ..... 87
Tabel 4. 61 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Biaya Tidak Langsung..... 87
Tabel 4. 62 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Biaya Biaya Contigency ..... 88
Tabel 4. 63 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Ketersediaan Material Tidak Memadai ..... 88
Tabel 4. 64 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif Quality System Tidak Memadai ..... 89
Tabel 4. 65 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Metode Kontruksi Terhadap Alternatif ..... 91
Tabel 4. 66 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Review Dokumen Lelang ..... 92
Tabel 4. 67 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Peninjauan Lokasi ..... 92
Tabel 4. 68 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Metode Kerja ..... 93
Tabel 4. 69 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Jadwal Pelaksanaan ..... 93

Tabel 4. 70 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Quantity Takeoff ..... 94
Tabel 4. 71 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Pengumpulan Informasi..... 94
Tabel 4. 72 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Biaya Langsung ..... 95
Tabel 4. 73 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Biaya Tidak Langsung..... 95
Tabel 4. 74 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Biaya Contigency ..... 96
Tabel 4. 75 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Ketersediaan Material Tidak Memadai ..... 96
Tabel 4. 76 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif Quality System Tidak Memadai ..... 97
Tabel 4. 77 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif ..... 98
Tabel 4. 78 Tabel Penjumlahan Matrik Kriteria Durasi Terhadap Alternatif ..... 99
Tabel 4. 79 Tabel Penjumlahan Matrik Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif ..... 100
Tabel 4. 80 Tabel Penjumlahan Matrik Kriteria Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif ..... 101
Tabel 4. 81 Tabel Penjumlahan Matrik Kriteria Kriteria Metode Konstruksi Terhadap Alternatif ..... 102
Tabel 4. 82 Tabel Penjumlahan Matrik Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif ..... 103
Tabel 4. 83 Tabel Normalisasi Kriteria Durasi Terhadap Alternatif ..... 105
Tabel 4. 84 Tabel *Eigen Vector* Kriteria Durasi Terhadap Alternatif..... 106
Tabel 4. 85 Tabel *Eigen Vector*, CI *(Consistency Index)*, dan CR *(Consistency Rasio)* Kriteria Durasi Terhadap Alternatif..... 107
Tabel 4. 86 Tabel Normalisasi Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif ..... 108
Tabel 4. 87 Tabel *Eigen Vector* Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif ..... 109

Tabel 4. 88 Tabel *Eigen Value,* CI *(Consistency Index)* dan CR (*Consistency Rasio)* Kriteria Kelas Usaha Terhadap Alternatif..... 110
Tabel 4. 89 Tabel Normalisasi Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif ..... 111
Tabel 4. 90 Tabel *Eigen Vector* Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif ..... 112
Tabel 4. 91 Tabel *Eigen Value,* CI *(Consistency Index)* dan CR (*Consistency Rasio)* Kriteria Pengalaman Dan Reputasi Terhadap Alternatif ..... 113
Tabel 4. 92 Tabel Normalisasi Kriteria Metode Konstruksi Terhadap Alternatif ..... 114
Tabel 4. 93 Tabel *Eigen Vector* kriteria Metode Konstruksi terhadap semua alternatif ..... 115
Tabel 4. 94 Tabel *Eigen Value,* CI *(Consistency Index)* Dan CR (*Consistency Rasio)* Kriteria Metode Konstruksi Terhadap Alternatif..... 116
Tabel 4. 95 Tabel Normalisasi Kriteria Sumber Daya Manusia Terhadap Alternatif ..... 117
Tabel 4. 96 Tabel *Eigen Vector* Kriteria Sumber Daya Manusia Terhadap Alternatif ..... 118
Tabel 4. 97 Tabel *Eigen Value,* CI *(Consistency Index)* dan CR (*Consistency Rasio)* Kriteria Sumberdaya Manusia Terhadap Alternatif..... 119
Tabel 4. 98 Perhitungan Bobot Lokal Kriteria dan Alternatif ..... 120
Tabel 4. 99 Perhitungan Bobot Global Alternatif..... 122

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang cepat dan pembangunan yang terus berlanjut maka dibutuhkan infrastruktur yang memadai. Sehingga pembangunan infrastruktur yang berlanjut sangat diperlukan. Kegiatan konstruksi dilihat dari perkembangannya saat ini merupakan suatu kegiatan dengan permasalahan yang sangat komplek. Hal ini terjadi karena adanya perkembangan dari karakteristik kegiatan konstruksi saat ini, yakni semakin meningkatnya ukuran nilai dari suatu proyek dan kompleksitas dari kegiatannya sehingga dalam setiap proses dari kegiatan konstruksi tersebut diperlukan suatu perencanaan yang baik dan matang, agar tujuan yang hendak dicapai dari kegiatan konstruksi tersebut dapat diwujudkan. Dalam upaya mendapatkan pekerjaan pada sektor jasa konstruksi hampir selalu melalui proses yang dinamakan pelelangan. Lelang atau tender adalah penawaran pekerjaan kepada kontraktor ataupun konsultan untuk mendapatkan penawaran bersaing sesuai spesifikasi dan dapat dipertanggungjawabkan. Salah satu tahapan yang mutlak harus dilalui dalam mengikuti pelelangan atau tender ini yaitu pada pembukaan dokumen penawaran.

Dalam industri konstruksi yang kompetitif, kesuksesan dan kemampuan seorang kontraktor untuk bertahan menjadi sangat krusial. Kemampuan mereka untuk menghadapi ketidakpastian terkait biaya, waktu, dan mutu menjadi penentu utama dalam meraih kesuksesan dalam persaingan. Indikasi kesuksesan seorang kontraktor dapat dilihat dari keberhasilan mereka dalam memenangkan pelelangan dan menyelesaikan proyek dengan hasil yang menguntungkan. Dalam proses pelaksanaan proyek konstruksi, diperlukan waktu yang cukup panjang, sehingga kesulitan dalam memprediksi faktor-faktor lainnya yang akan terjadi selama pelaksanaan proyek konstruksi menyebabkan fungsi *budgeting* menjadi rumit. Dengan kondisi tersebut, owner harus menerima suatu penawaran yang tinggi dari kontraktor, keadaan yang lebih sulit dihadapi *owner* adalah bila kontraktor

melakukan *underestimate* dan kemudian mencoba mentupi kerugian dengan mengajukan klaim dan mutu pekerjaan yang tidak memadai.

Apabila penawaran tender dibawah 80% HPS, maka harus dilakukan evaluasi kewajaran harga yang tercantum pada Peraturan LKPP No. 12 Tahun 2021. Oleh karena itu dalam pengajuan tender, para kontraktor dapat mengajukan penawaran underestimate. Agar tidak mengurangi kualitas proyek yang dikehendaki, karena persaingan penawaran harga yang semakin tinggi, maka ada suatu keterkaitan antara risiko harga penawaran *underestimate* yang dapat mempengaruhi kualitas proyek konstruksi. Proses seleksi kontraktor untuk pelaksanaan proyek konstruksi pada umumnya dilakukan dengan proses tender, dimana kontraktor diminta untuk mengajukan penawaran harga. Penawaran harga kontraktor ini bisa terjadi tiga hal antara lain over, sesuai dengan anggaran yang ditetapkan dan dibawah anggaran. Jika penawaran dibawah *(underestimate).* Maka dalam rangka agar tidak mengalami kerugian atau untuk mendapatkan suatu nilai keuntungan tertentu, kontraktor melakukan strategi yang salah satunya mengurangi alokasi biaya pelaksanaan di lapangan, yang berdampak menurunkan kualitas pelaksanaan proyek.

Menurut (Stokes 1977), *underestimate* terjadi bila suatu organisasi proyek ingin mengerjakan pekerjaan dengan biaya lebih rendah dari pada yang seharusnya. Harapan dengan melakukan penawaran rendah mereka akan mendapatkan pekerjaan tersebut. Kemudian untuk menutupi kerugian yang dialaminya dengan mengajukan *change order*. Untuk hal tersebut peranan *cost engineer* dalam proses kegiatan estimasi biaya sangat menentukan. Secara umum dalam menangani ketidakpastian biaya proyek terletak pada sebaik apa *cost engineer* mampu menghasilkan estimasi biaya yang akurat. Ketidakpastian biaya proyek biasanya terjadi pada akhir penyelesaian proyek yang dapat terlihat dari perbedaan estimasi biaya yang telah disusun di awal perencanaan dengan biaya akhir proyek. Kemungkinan terjadinya kesalahan dalam proses penetapan harga penawaran sangatlah besar, sehingga mengakibatkan kemungkinan biaya proyek terlalu rendah *(underestimate cost)* yang berdampak dapat mengurangi profit apabila dilaksanakan. Jika penawaran harga rendah maka akan menurunkan kualitas dan mutu barang atau proyek infrastruktur.

Bahwasanya penelitian ini dilakukan di wilayah Provinsi Kalimantan Barat tepatnya di ke Pontianak, Berdasarkan Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat tahun 2020 tedapat jumlah perusahaan konstruksi yang terdapat di Pontianak dengan data tersaji pada tahun 2019 dan tahun 2020, Dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Jumlah Perusahaan Kontruksi di Kota Pontianak**

| Skala | Tahun 2022 | Tahun 2023 | Tahun 2024 | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| Kecil | 48 | 99 | 56 | **203** |
| Menengah | 8 | 9 | 11 | **28** |
| Besar | 3 | 2 | 1 | **6** |

Sumber: (GAPENSI 2024)

Dari tabel 1.1 dapat dilihat bahwa jumlah badan usaha jasa kontruksi kontraktor untuk skala kecil berjumlah 203, skala menengah 28, dan skala besar 6 dengan jumlah seluruhnya yaitu 237, Oleh karena itu wilayah Pontianak dijadikan sebagai objek dari penelitian ini karena tingkat persaingan antar kontraktor yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan banyaknnya jasa konstruksi di Kota Pontianak. Salah satu yang penting dan lebih kompleks dalam pengadaan atau tender adalah proses evaluasi proposal tender untuk menanggapi kebutuhan klien dan tujuan konstruksi yaitu keuntungan. Karakteristik infrastruktur di Kota Pontianak perkembangan infrastruktur, yang mencakup pembangunan jalan-jalan modern, jembatan yang kuat, pelabuhan yang efisien, dan bandara yang canggih, menjadi elemen utama dalam rencana pembangunan Pontianak. Upaya ini bertujuan meningkatkan konektivitas dan mobilitas penduduk, membuka pintu peluang ekonomi yang lebih luas, dan merangsang pertumbuhan kota. Dengan infrastruktur yang unggul, Pontianak siap untuk menghadapi masa depan yang lebih terhubung dan berkelanjutan.

Menurut (Subandiyah Azis, Edi Hargono D. Putranto 2014) Dalam proses seleksi kontraktor untuk pelaksanaan proyek konstruksi pada umumnya dilakukan dengan proses tender. Dimana pada akhirnya kontraktor diminta untuk mengajukan penawaran harga. Penawaran harga kontraktor ini bisa terjadi tiga hal antara lain *over*, sesuai dengan anggaran yang ditetapkan dan *under*. Problematika yang timbul adalah jika penawaran *underestimate*. Proses seleksi kontraktor dilakukan melalui

proses tender, di mana kontraktor diminta untuk mengajukan penawaran harga. Dalam hal ini, ada tiga kemungkinan hasil penawaran harga: *over* (lebih tinggi dari anggaran), sesuai dengan anggaran yang ditetapkan, dan *under* (lebih rendah dari anggaran). Problematika muncul ketika kontraktor mengajukan penawaran harga yang terlalu rendah, yakni *underestimate*. Ketika penawaran harga kontraktor jauh di bawah anggaran yang seharusnya, kontraktor mungkin terdorong untuk melakukan strategi yang salah, yaitu mengurangi alokasi biaya pelaksanaan di lapangan. Ini pada gilirannya dapat mengakibatkan penurunan kualitas pelaksanaan proyek. Dalam hal ini, kualitas terganggu, dan negara mengalami kerugian yang signifikan.

Pentingnya pemilihan kontraktor yang cermat dan perencanaan anggaran yang akurat dalam proyek-proyek infrastruktur. Kesalahan dalam proses seleksi kontraktor dan penawaran harga yang tidak realistis dapat berdampak besar, tidak hanya pada keberhasilan proyek, tetapi juga pada keuangan negara. Maka dalam rangka agar tidak mengalami kerugian atau untuk mendapatkan suatu nilai keuntungan tertentu, kontraktor melakukan strategi yang salah satunya mengurangi alokasi biaya pelaksanaan di lapangan, yang berdampak menurunkan kualitas pelaksanaan proyek.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalahnya adalah faktor apakah yang paling dominan terjadinya faktor risiko penawaran *underestimate cost*, bagaimana hubungan antara faktor-faktor risiko penawaran *underestimate cost* terhadap kualitas proyek kota Pontianak, dan faktor risiko penawaran *underestimate cost* manakah yang paling berpeluang mempengaruhi kualitas proyek kota Pontianak.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang penulis susun dalam judul tesis ini terkait dengan judul yang penulis angkat yakni “Analisis Faktor-Faktor Kualitas Risiko Penawaran *Underestimate* Terhadap Pekerjaan Proyek Kota Pontianak” adalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor–faktor risiko penawaran *underestimate* yang memiliki faktor dominan terhadap kriteria kualitas proyek di Kota Pontianak?

2. Apa saja faktor-faktor risiko penawaran *underestimate* yang mempengaruhi kualitas pekerjaan proyek di Kota Pontianak?
3. Apakah faktor-faktor risiko penawaran *underestimate* yang dominan dapat mempengaruhi kualitas proyek di Kota Pontianak?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis faktor-faktor risiko penawaran underestimate yang memiliki faktor dominan terhadap kriteria kualitas proyek di Kota Pontianak.
2. Menganalisis faktor-faktor risiko yang harus diperhitungkan terhadap penawaran *underestimate* yang dapat mempengaruhi kualitas proyek di Kota Pontianak.
3. Menganalisis faktor-faktor risiko penawaran *underestimate* dominan yang dapat mempengaruhi kualitas proyek di Kota Pontianak.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Adapun batasan masalah di dalam penelitian yang dilakukan ini adalah pada hal hal berikut :

1. Pemahaman mendalam tentang pengaruh penawaran *underestimate* nilai sebenarnya terhadap kualitas proyek menjadi landasan bagi pengembangan ilmu dan teknologi yang berkelanjutan.
2. Hasil studi ini dapat adalah sebagai bahan kajian agar Dapat dijadikan informasi dan bahan rujukan kepada stakeholder pelaksana proyek tentang risiko-risiko yang terjadi jika dalam proses penawaran diterapkan penawaran *underestimate*.
3. Bagi pemerintah daerah, hasil studi dapat dipergunakan untuk bahan masukan kepada pihak regulator (pembuat kebijakan)/Pemerintah dalam peraturan dalam sistem pelelangan dan tender pada pelaksanaan kontruksi di Indonesia.