



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**RISIKO PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI  
DENGAN PENDEKATAN AS IS YANG BERPENGARUH  
TERHADAP KELANCARAN PEMBAYARAN**

**TESIS**

**MEWAN INDRA Z.  
NPM : 0706172954**

**FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
JAKARTA  
DESEMBER 2008**

**Universitas Indonesia**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**RISIKO PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI  
DENGAN PENDEKATAN AS IS YANG BERPENGARUH  
TERHADAP KELANCARAN PEMBAYARAN**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik**

**MEWAN INDRA Z.  
NPM : 0706172954**

**FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
KEKHUSUSAN MANAJEMEN PROYEK  
JAKARTA  
DESEMBER 2008**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : MEWAN INDRA Z.

NPM : 0706172954

Tanda Tangan : 

Tanggal : 30 Desember 2008

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :  
Nama : MEWAN INDRA Z.  
NPM : 0706172954  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tesis : Risiko Pelaksanaan Proyek Konstruksi  
dengan Pendekatan *As is* yang Berpengaruh  
Terhadap Kelancaran Pembayaran

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia**


### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. Yusuf Latief, MT.

Penguji : Dr. Ismeth S. Abidin

Penguji : Dr. Ir. Ali Berawi, MT

Penguji : Ir. Wisnu Isvara, MT



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 30 Desember 2008

## KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya, penyusunan tesis ini dapat selesai tepat pada waktunya. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Magister Teknik pada program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik Program Studi Teknik Sipil Kekhususan Manajemen Proyek Universitas Indonesia. Saya menyadari, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini.

Pada kesempatan ini saya ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya untuk kita semua.
2. Bapak Dr. Ir Yusuf Latief, MT, selaku dosen pembimbing yang dengan sangat sabar telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan tesis ini.
3. Bapak Dr. Ismeth S. Abidin, yang telah memberi banyak masukan untuk tesis ini.
4. Saudara Nova Sihalul Mukmin, yang telah membantu dalam penyediaan data dan informasi, Bapak Ir. Supriyanto; Bapak Ir. Asiyanto, MT; Bapak Ir. Lilik Sumarliadi, MM, MBA; Bapak Ir. Bambang Susetiyarto, Msc., yang telah memberikan masukan terhadap tesis ini.
5. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan moral dan material; dan
6. Seluruh sahabat yang telah banyak membantu dan bersedia berbagi keluh kesah dalam proses penyelesaian tesis ini

Semoga suatu saat saya dapat membalas kebaikan anda semua dan semoga Allah SWT memberkati kita semua. Amin.

Jakarta, 30 Desember 2008

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mewan Indra Z.  
NPM : 0706172954  
Program Studi : Teknik Sipil  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**RISIKO PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI  
DENGAN PENDEKATAN AS IS YANG BERPENGARUH  
TERHADAP KELANCARAN PEMBAYARAN**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 30 Desember 2008

Yang menyatakan



( Mewan Indra Z. )

## ABSTRAK

Nama : Mewan Indra Z.  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul : Risiko Pelaksanaan Proyek Konstruksi dengan Pendekatan  
*As is* yang Berpengaruh Terhadap Kelancaran Pembayaran

“*As is*” merupakan terminologi untuk menggambarkan keputusan yang diambil penerima tugas dalam memulai pekerjaan tanpa menunggu *project charter*. Proyek dengan pendekatan *As is* berisiko besar pada kontraktor, terutama mengenai pembayaran. Kontrak yang terlambat dikeluarkan berdampak pada kesulitan kontraktor untuk mengajukan permintaan pembayaran. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi risiko pembayaran akibat penerapan *As is*, menganalisis dampak, penyebab, dan penanganan risikonya. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Tiga risiko terbesar adalah pekerjaan tambah-kurang, proses negosiasi dan persetujuan kontrak, dan proses perhitungan eskalasi biaya proyek.

Kata kunci :  
*As is*, pembayaran, risiko

## ABSTRACT

Name : Mewan Indra Z.  
Study Program : Civil Engineering  
Title : Risk in Construction Project Using *As is* Methode Influence  
Payment Security

“*As is*” was a terminology to describe the decision to start project without project charter. *As is* project has accounted a higher risk to the contractor, especially in payment. The delays of contract document have implicated contractor’s ability to propose the payment. The objective of this research is to identify the potential risk resulted by *As is*, to analyze its effect and causes, and to confirm any responses. A case-study approach will be used in this research. The three major risks influenced the payment are change order, negotiation and contract-approval process, and the estimation of cost escalation.

Key words :  
*As is*, payment, risk

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.2.1 Deskripsi Masalah .....	2
1.2.2 Signifikansi Masalah .....	3
1.2.3 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Pribadi .....	4
1.5.2 Industri Konstruksi .....	4
1.5.1 Institusi Pendidikan (UI) .....	4
1.6 Keaslian Penelitian .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Pendahuluan .....	5
2.2 Gambaran Proyek Konstruksi dengan Pendekatan <i>As is</i> .....	6
2.2.1 Pengertian <i>As is</i> .....	6
2.2.1.1 Definisi <i>As is</i> .....	6
2.2.1.2 <i>As is</i> dalam Manajemen Proyek .....	6
2.2.1.3 Pertimbangan Penerapan <i>As is</i> .....	7
2.2.2 Pengajuan Pembayaran pada Proyek Konstruksi .....	8
2.2.2.1 Persyaratan Pengajuan Pembayaran pada Proyek Konstruksi .....	8
2.2.2.2 Proses Pengajuan Pembayaran pada Proyek Konstruksi .....	9
2.3 Risiko Pembayaran Akibat Penerapan <i>As is</i> .....	10
2.3.1 Gambaran Umum Manajemen Risiko .....	10
2.3.2 Risiko Ditinjau dari Aspek Finansial .....	14
2.3.3 Risiko Ditinjau dari Aspek Legalitas .....	15
2.3.3.1 Definisi dan Jenis Kontrak .....	15
2.3.3.2 Proses Pembuatan Kontrak .....	17



2.3.3.3	Permasalahan Berkaitan dengan Kontrak .....	18
2.3.4	Risiko Ditinjau dari Aspek Teknis .....	23
2.3.4.1	Perencanaan .....	23
2.3.4.2	Pelaksanaan .....	23
2.3.5	Risiko Ditinjau dari Aspek Manajemen .....	25
2.3.5	Risiko Ditinjau dari Aspek Sosial .....	25
2.6	Kerangka Pemikiran .....	25
2.6.1	Kerangka Teori dan Kerangka Pemikiran .....	25
2.6.2	Hipotesis .....	27
<b>3.</b>	<b>GAMBARAN UMUM PROYEK DI LINGKUNGAN PT. XX .....</b>	<b>28</b>
3.1	Pendahuluan .....	28
3.2	Gambaran Umum PT. XX .....	28
3.2.1	Jenis Usaha.....	28
3.2.2	Konsentrasi Usaha.....	28
3.3	Kondisi Proyek di Lingkungan Kerja PT. XX .....	29
3.4	Penerapan <i>As is</i> pada Pelaksanaan Proyek di Lingkungan Kerja PT. XX .....	30
<b>4.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
4.1	Pendahuluan .....	32
3.2	Strategi Penelitian .....	33
3.2.1	Metode Penelitian .....	33
3.2.2	Tahapan Penelitian .....	33
3.3	Variabel Penelitian .....	35
3.3.1	Variabel Terikat .....	35
3.3.2	Variabel Bebas .....	35
3.4	Instrumen Penelitian .....	39
3.4.1	Metode Pengumpulan Data .....	39
3.4.1.1	Data Primer .....	39
3.4.1.2	Data Sekunder .....	39
3.4.2	Perencanaan Kuesioner .....	39
3.5	Metode Analisis Data .....	41
3.5.1	Analisis Komparatif .....	41
3.5.2	Analisis Statistik .....	41
4.5.2.1	Analisis Reliabilitas dan Validitas .....	41
4.5.2.2	Analisis Deskriptif .....	42
4.5.2.3	Analisis Normalitas.....	42
4.5.2.4	Statistik Inferensi .....	42
4.5.3	Analisis Risiko .....	43
<b>5.</b>	<b>ANALISIS DATA .....</b>	<b>48</b>
5.1	Pendahuluan .....	48
5.2	Validasi Variabel .....	48
5.3	Pengumpulan Data Primer .....	50
5.3.1	Sebaran Kuesioner .....	50
5.3.2	Karakteristik Responden .....	50

5.3.2.1 Latar Belakang Pendidikan .....	51
5.3.2.2 Pengalaman Kerja .....	52
5.3.2.3 Jabatan .....	53
5.4 Analisis Statistik .....	54
5.4.1 Analisis Reliabilitas dan Validitas .....	54
5.4.2 Analisis Normalitas .....	56
5.4.3 Analisis Deskriptif .....	56
5.5 Analisis Risiko .....	59
5.5.1 Identifikasi Faktor Risiko .....	59
5.5.2 Evaluasi Risiko .....	60
5.5.3 Penanganan Risiko .....	63
5.6 Validasi Analisis Data dan Penanganan Risiko .....	65
5.7 Kesimpulan .....	66
<b>6. PEMBAHASAN HASIL .....</b>	<b>68</b>
6.1 Pendahuluan .....	68
6.2 Temuan .....	68
6.2.1 Faktor Risiko Dominan .....	68
6.2.1 Penyebab Faktor Risiko Dominan dan Dampak Terhadap Peristiwa Lain .....	69
6.2.3 Penanganan Risiko .....	71
6.3 Pembahasan .....	73
6.3.1 Pembahasan Risiko Proses Perhitungan Eskalasi Biaya .....	73
6.3.2 Pembahasan Risiko Proses Negosiasi dan Persetujuan Kontrak yang Terlalu Lama .....	74
6.3.3 Pembahasan Risiko Perdebatan Akibat Perbedaan Persepsi Isi Kontrak .....	76
6.3.4 Pembahasan Risiko Perselisihan .....	77
6.3.5 Pembahasan Risiko Desain Tidak Lengkap .....	77
6.3.6 Pembahasan Risiko Perubahan Desain .....	78
6.3.7 Pembahasan Risiko Kesalahan Perhitungan Volume Pekerjaan .....	79
6.3.8 Pembahasan Risiko Pengambilan Keputusan Terhambat .....	80
6.3.9 Pembahasan Risiko Pekerjaan Tambah – Kurang .....	81
6.3.10 Pembahasan Risiko Prosedur Terlalu Panjang .....	82
6.4 Pembuktian Hipotesis .....	83
6.5 Kesimpulan .....	84
<b>7. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
7.1 Kesimpulan .....	85
7.2 Saran .....	87
<b>DAFTAR ACUAN .....</b>	<b>89</b>
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>96</b>

## LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Posisi <i>As is</i> dalam Proses Manajemen Proyek .....	7
Gambar 2.2	Skema Alur Proses Pengajuan Pembayaran .....	9
Gambar 2.3	Proses Pemecahan Masalah .....	11
Gambar 2.4	Skema Manajemen Risiko .....	12
Gambar 2.5	Skema Overview Manajemen Risiko.....	13
Gambar 2.6	Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Proyek PT. XX.....	29
Gambar 4.1	Tahapan penelitian .....	34

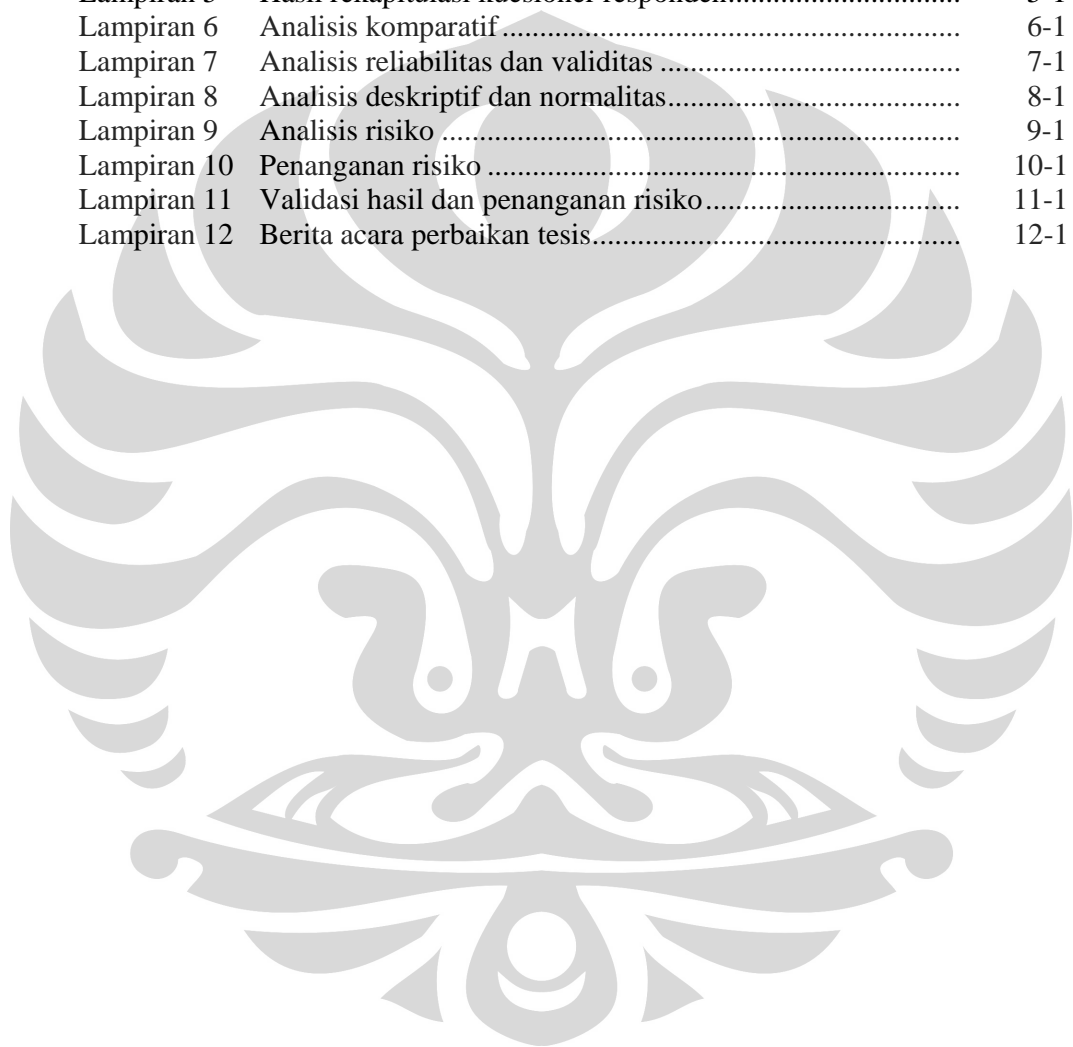


## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Variabel Bebas .....	35
Tabel 4.2	Instrumen Penelitian .....	40
Tabel 4.3	Matriks Penilaian Risiko.....	43
Tabel 4.4	Skala dalam Analisis AHP .....	45
Tabel 4.5	Contoh Matriks untuk Perbandingan Berpasang.....	47
Tabel 5.1	Tes Karakteristik–Pendidikan-Dampak .....	51
Tabel 5.2	Tes Karakteristik–Pendidikan-Frekuensi .....	51
Tabel 5.3	Tes Karakteristik–Pengalaman Kerja-Dampak.....	52
Tabel 5.4	Tes Karakteristik–Pengalaman Kerja-Frekuensi.....	52
Tabel 5.5	Tes Karakteristik-Jabatan-Dampak .....	53
Tabel 5.6	Tes Karakteristik-Jabatan-Frekuensi.....	53
Tabel 5.7	Nilai Alpha Cronbach-Dampak Risiko .....	54
Tabel 5.8	Nilai Alpha Cronbach-Frekuensi Risiko.....	54
Tabel 5.9	Tabel Uji Validitas-Dampak Risiko.....	55
Tabel 5.10	Tabel Uji Validitas-Frekuensi Risiko.....	55
Tabel 5.11	Analisis Normalitas-Dampak Risiko .....	56
Tabel 5.12	Analisis Normalitas-Frekuensi Risiko .....	56
Tabel 5.13	Analisis Deskriptif-Dampak Risiko .....	57
Tabel 5.14	Analisis Deskriptif-Frekuensi Risiko.....	58
Tabel 5.15	Faktor Risiko .....	59
Tabel 5.16	Evaluasi Dampak Risiko dengan Metode AHP .....	61
Tabel 5.17	Evaluasi Frekuensi Risiko dengan Metode AHP .....	61
Tabel 5.18	Prioritas Risiko dan Tingkat Risiko .....	61
Tabel 5.19	Respon Risiko .....	63
Tabel 6.1	Faktor Risiko Dominan .....	69
Tabel 6.2	Penyebab Risiko dan Dampak .....	70
Tabel 6.3	Respon Risiko .....	71
Tabel 6.4	Pengaruh Terhadap Pembayaran.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kerangka teori.....	1-1
Lampiran 2	Kuesioner validasi variabel.....	2-1
Lampiran 3	Rekapitulasi validasi variabel.....	3-1
Lampiran 4	Contoh kuesioner responden.....	4-1
Lampiran 5	Hasil rekapitulasi kuesioner responden.....	5-1
Lampiran 6	Analisis komparatif.....	6-1
Lampiran 7	Analisis reliabilitas dan validitas.....	7-1
Lampiran 8	Analisis deskriptif dan normalitas.....	8-1
Lampiran 9	Analisis risiko.....	9-1
Lampiran 10	Penanganan risiko.....	10-1
Lampiran 11	Validasi hasil dan penanganan risiko.....	11-1
Lampiran 12	Berita acara perbaikan tesis.....	12-1



# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seorang penerima tugas idealnya memulai pekerjaannya setelah ia menerima kontrak yang telah disetujui, dimana dokumen tersebut mencantumkan ruang lingkup dan batasan – batasan pekerjaan dalam proyek yang akan dikerjakan. Untuk beberapa proyek yang sangat vital dan mendesak, produk akhir dari proyek tersebut sangat diperlukan, menyebabkan proyek – proyek itu harus dimulai segera mungkin. Apabila proses pembuatan kontrak mengalami keterlambatan sementara batas akhir proyek telah ditentukan, hal ini akan menyebabkan durasi proyek akan tersita, yang kemudian berdampak pada berkurangnya waktu pelaksanaan pekerjaan. Pada akhirnya adalah tim proyek yang diharuskan bekerja dalam jadwal yang extra ketat. Kondisi ini umum terjadi di berbagai proyek di Indonesia. Untuk mengantisipasi risiko ini, pada beberapa kasus penerima tugas mengambil keputusan untuk memulai pekerjaan sebelum kontrak ditandatangani.

Dalam banyak proyek, pembuatan kontrak mengalami beberapa kendala. Kendala tersebut dapat berupa persoalan kesiapan dana, kendala alokasi waktu, kondisi lingkungan kerja, atau keinginan dan kepentingan – kepentingan tertentu dari pihak – pihak yang memiliki kebijakan. Menilik dari perspektif pemberi tugas, memerintahkan pekerjaan dimulai sebelum kontrak ditanda tangani merupakan solusi untuk menanggulangi kendala finansial, dan kendala dalam proses verifikasi dan administrasi. Sementara menilai dari sudut pandang penerima tugas, memulai pekerjaan sebelum kontrak dikeluarkan merupakan strategi mensiasati kendala durasi pekerjaan yang ketat, selain untuk mengamankan posisi sebagai kontraktor yang dinilai kooperatif dan luwes (*flexible*) terhadap lingkungan proyek yang dihadapinya.

Dengan kondisi seperti inilah timbul upaya untuk “mencuri start” untuk mensiasati kendala – kendala yang ditemui. Upaya “curi start” ini dapat diprakarsai oleh pemberi tugas maupun penerima tugas, dengan berbagai alasan yang berbeda dari masing – masing pihak.

“As is” merupakan terminologi yang digunakan Pamela McGhee dan Peter McAloney dalam buku *Painless Project Management* untuk menggambarkan suatu keputusan yang diambil penerima tugas dalam memulai pekerjaan tanpa menunggu *project charter* ditandatangani. Berdasarkan istilah dalam buku tersebut, “As is” digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan kondisi proyek yang berjalan sebelum kontrak dikeluarkan.

## 1.2 Perumusan Masalah

### 1.2.1 Deskripsi Masalah

Baik dari sisi pemberi tugas maupun penerima tugas keputusan untuk memulai pekerjaan sebelum kontrak dikeluarkan memiliki konsekuensi dan risiko tertentu yang mesti dihadapi oleh kedua pihak, hal inilah yang mendasari penelitian ini, yaitu mengidentifikasi dan mengelola risiko yang terjadi apabila pekerjaan dimulai sebelum kontrak dikerjakan.

Proyek dengan pendekatan *As is* mengandung risiko besar pada kontraktor, terutama mengenai permasalahan pembayaran. Akibat dari dokumen kontrak yang terlambat dikeluarkan berdampak pada kesulitan kontraktor untuk mengajukan permintaan pembayaran. Kadangkala ketika proyek tersebut sudah selesai dilaksanakan, pembayaran belum ada yang cair sama sekali. Banyak pula pembayaran proyek yang dilaksanakan pada masa akhir proyek atau menjelang peringatan hari – hari penting nasional mengejar tenggat waktu distribusi finansial kepada pihak – pihak lain. Dinamika seperti ini menyebabkan kondisi keuangan kontraktor sering mengalami ketidakstabilan akibat arus keluar masuk keuangan (*cash flow*) yang tidak lancar, selain itu kontraktor harus memiliki modal yang cukup besar untuk mendanai proyek yang dikerjakannya lebih dahulu, sebelum pemberi tugas melakukan pembayaran. Permasalahan lain, secara nilai ekonomi, kontraktor mengalami kerugian dalam nilai uang, akibat faktor inflasi dan nilai bunga bank. Dengan kondisi tertundanya pembayaran, apalagi jika pembayaran dilakukan setelah pekerjaan selesai dikerjakan, terdapat nilai waktu yang hilang, nilai waktu tersebut seharusnya dapat dikompensasikan dalam nilai uang. Hilangnya nilai waktu tersebut, berarti hilang pula uang senilai jangka waktu tertundanya pembayaran itu. Kerugian nilai waktu itu belum dapat digeneralisir,

mengingat jenis pekerjaan, durasi waktu pekerjaan, dan durasi waktu keterlambatan pembayaran, serta kompleksitas pekerjaan yang berbeda.

### 1.2.2 Signifikansi Masalah

Berdasarkan deskripsi permasalahan di atas, permasalahan terbesar dalam proyek yang dijalankan dengan pendekatan *As is* adalah masalah pembayaran.

Masalah pembayaran itu sebagian besar disebabkan oleh :

- Ketidakjelasan tenggat waktu pembayaran akibat kendala kelengkapan dokumen
- Permasalahan dalam mekanisme dan prosedur pencairan anggaran
- Ketidakjelasan metode dan acuan pekerjaan
- Komitmen terhadap kelancaran proyek

Masalah pembayaran ini berdampak pada :

- Keterlambatan pembayaran kontraktor
- Keamanan dan kepastian keuangan kontraktor
- Kredibilitas kontraktor dimata sub-kontraktor dan *supplier*.

### 1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi dan signifikansi masalah, permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan menjadi sebagai berikut :

1. Risiko apa yang dominan terjadi terhadap kelancaran pembayaran pada proyek dengan pendekatan *As is* ?
2. Apa dampak penerapan *As is* terhadap kelangsungan proyek dan kelancaran pekerjaan ?
3. Bagaimana respon risiko dominan yang terjadi pada proyek dengan pendekatan *As is* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi risiko dominan yang terjadi terhadap kelancaran pembayaran pada proyek dengan pendekatan *As is*.



2. Mengidentifikasi dampak penerapan *As is* terhadap kelangsungan dan kelancaran pekerjaan.
3. Menemukan respon risiko dominan yang terjadi pada proyek dengan pendekatan *As is*.

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian adalah proyek konstruksi bangunan dan infrastruktur. Objek penelitian adalah kontraktor yang sedang melaksanakan pekerjaan di lingkungan proyek PT. XX. Sedangkan jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian kualitatif.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Pribadi**

Pendalaman pada risiko yang berpotensi terjadi dengan pada proyek dengan pendekatan *As is*, serta responnya pada masing – masing objek penelitian.

##### **1.5.2 Industri Konstruksi**

Sebagai referensi identifikasi risiko dan penerapan respon risiko oleh pelaku jasa konstruksi dalam hal pengambilan keputusan pada proyek dengan pendekatan *As is*.

##### **1.5.3 Institusi Pendidikan ( UI )**

Menambah khazanah penelitian mengenai fenomena yang terjadi di dunia konstruksi Indonesia, serta sebagai bahan pendalaman terhadap penelitian selanjutnya.

#### **1.6 Keaslian Penelitian**

Sejauh yang penulis ketahui belum ditemukan tulisan ilmiah yang sama persis dengan penelitian ini, referensi yang paling berkaitan adalah buku *Painless Project Management* yang ditulis Pamela McGhee dan Peter McAliney dan jurnal *Non-Delay Scheduling as Managerial Approach for Managing Projects* yang ditulis Ofer Zwikael, Yuval Cohen dan Arik Sadeh.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pendahuluan**

Pada bab 2 dipaparkan tinjauan pustaka yang akan digunakan untuk mendukung penelitian. Tinjauan pustaka menjelaskan teori, konsep, dan informasi yang relevan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. Bab 2 ini terdiri dari empat sub bab, yaitu :

##### 2.1 Pendahuluan

##### 2.2 Gambaran proyek konstruksi dengan Pendekatan *As is*

###### - 2.2.1 Pengertian *As is*

###### - 2.2.1.1 Definisi *As is*

###### - 2.2.1.2 *As is* dalam manajemen proyek

###### - 2.2.1.3 Pertimbangan penerapan *As is*

###### - 2.2.2 Pengajuan pembayaran pada proyek konstruksi

###### - 2.2.2.1 Persyaratan pengajuan pembayaran pada proyek konstruksi

###### - 2.2.2.2 Proses pengajuan pembayaran pada proyek konstruksi

##### 2.3 Risiko pembayaran akibat penerapan *As is*

###### - 2.3.1 Gambaran umum manajemen risiko

###### - 2.3.2 Risiko ditinjau dari aspek finansial

###### - 2.3.3 Risiko ditinjau dari aspek legalitas

###### - 2.3.3.1 Definisi dan jenis kontrak

###### - 2.3.3.2 Proses pembuatan kontrak

###### - 2.3.3.3 Permasalahan berkaitan dengan kontrak

###### - 2.3.4 Risiko ditinjau dari aspek teknis

###### - 2.3.4.1 Perencanaan

###### - 2.3.4.2 Pelaksanaan

###### - 2.3.5 Risiko ditinjau dari aspek manajemen

###### - 2.3.6 Risiko ditinjau dari aspek sosial

## 2.4 Kerangka pemikiran

- 2.5.1 Kerangka teori dan kerangka pemikiran
- 2.5.2 Hipotesis

## 2.2 Gambaran Proyek Konstruksi dengan Pendekatan *As is*

### 2.2.1 Pengertian *As is*

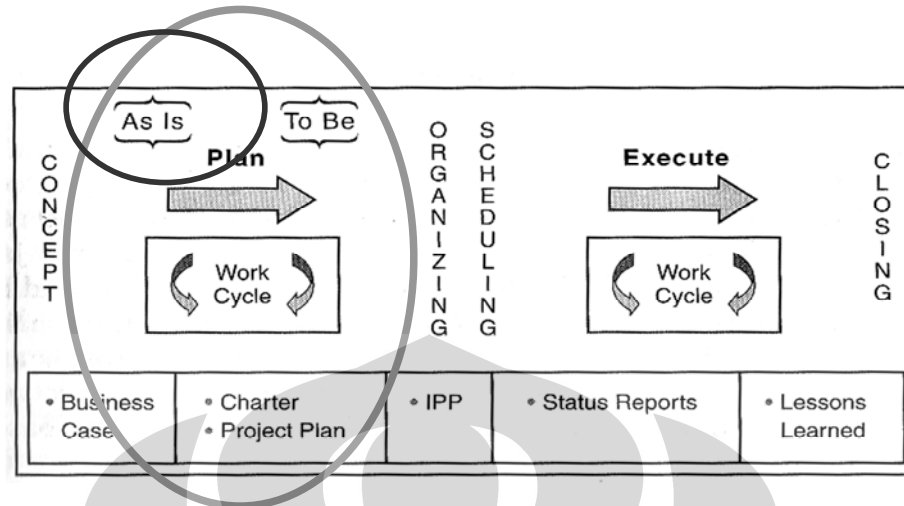
#### 2.2.1.1 Definisi *As is*

“*As is*” merupakan terminologi yang digunakan Pamela McGhee dan Peter McAliney dalam buku *Painless Project Management* untuk menggambarkan suatu keputusan yang diambil penerima tugas dalam memulai pekerjaan tanpa menunggu *project charter* ditandatangani. Dalam buku tersebut diutarakan bahwa manajer proyek yang kompeten tidak menunggu sampai *project charter* ditandatangani.<sup>1</sup> Ketika *project charter* telah diketahui solid, manajer proyek dan tim proyek memasuki tahap selanjutnya yaitu analisis “*As is*”.

Pengertian lain mengenai *As is* didapat dari jurnal ilmiah manajemen proyek yang dikeluarkan oleh *International Journal of project Management* edisi 24 tahun 2006, dan dipublikasikan oleh situs [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). Dikenal sebagai strategi *early-start*, berdasarkan pendekatan ini, setiap pekerjaan yang dapat dimulai tanpa menunggu pekerjaan yang lain, seharusnya tidak ditunda. Manajer Proyek lebih memilih strategi *early-start*.<sup>2</sup> Konsep *early start* menyediakan waktu cadangan untuk pekerjaan yang membutuhkan waktu tambahan.<sup>3</sup> *Early start* memberi keuntungan pada jadwal proyek.<sup>4</sup>

#### 2.2.1.2 *As is* dalam Manajemen Proyek

Dalam siklus manajemen proyek penerapan *As is* terjadi pada tahap pra inisiasi proyek, yaitu ketika proses pembuatan kontrak sedang berjalan. Berdasarkan gambar di bawah, *As is* terjadi pada fase antara *business case* ditentukan dan mengarah pada pembuatan *project charter*.



Gambar 2.1. Ilustrasi Posisi *As is* Dalam Proses Manajemen Proyek

Sumber : Pamela McGhee & Peter McAliney

Sementara *project charter* sendiri didefinisikan sebagai langkah pertama dalam mengembangkan perencanaan proyek.<sup>5</sup> *Project charter* adalah dokumen yang memberi proyek otoritas secara resmi.<sup>6</sup> *Project charter* dapat berupa kontrak, surat perintah kerja atau memo dari pemberi tugas kepada penerima tugas.

Definisi lain mengutarakan bahwa *Project charter* adalah dokumen yang menyatakan bahwa proyek bisa dikerjakan, *Project charter* dibuat oleh sponsor proyek atau *stakeholder* yang akan menggunakan produk atau jasa dari suatu proyek.<sup>7</sup>

### 2.2.1.3 Pertimbangan Penerapan *As is*

Pada dasarnya setiap pekerjaan yang dapat dimulai tanpa menunggu pekerjaan yang lain seharusnya tidak ditunda.<sup>8</sup> Itu merupakan konsep dasar dalam menjalankan proyek. Namun dalam kasus penerapan *As is*, konsep tersebut bukan semata – mata yang menjadi alasan. Alasan lain adalah batasan serta kendala waktu pada durasi proyek, sebab menyelesaikan proyek tepat waktu merupakan salah satu indikator efisiensi, tetapi proses konstruksi tergantung dari berbagai variabel dan faktor - faktor yang tak terduga yang disebabkan dari banyak hal. Sumber masalah tersebut diantaranya kinerja pihak – pihak yang terkait pada proyek, kemampuan sumber daya, kondisi lingkungan, keterlibatan pihak lain, dan hubungan ikatan kerja.<sup>9</sup>

## 2.2.2 Pengajuan Pembayaran pada Proyek Konstruksi

### 2.2.2.1 Persyaratan Pengajuan Pembayaran pada Proyek Konstruksi

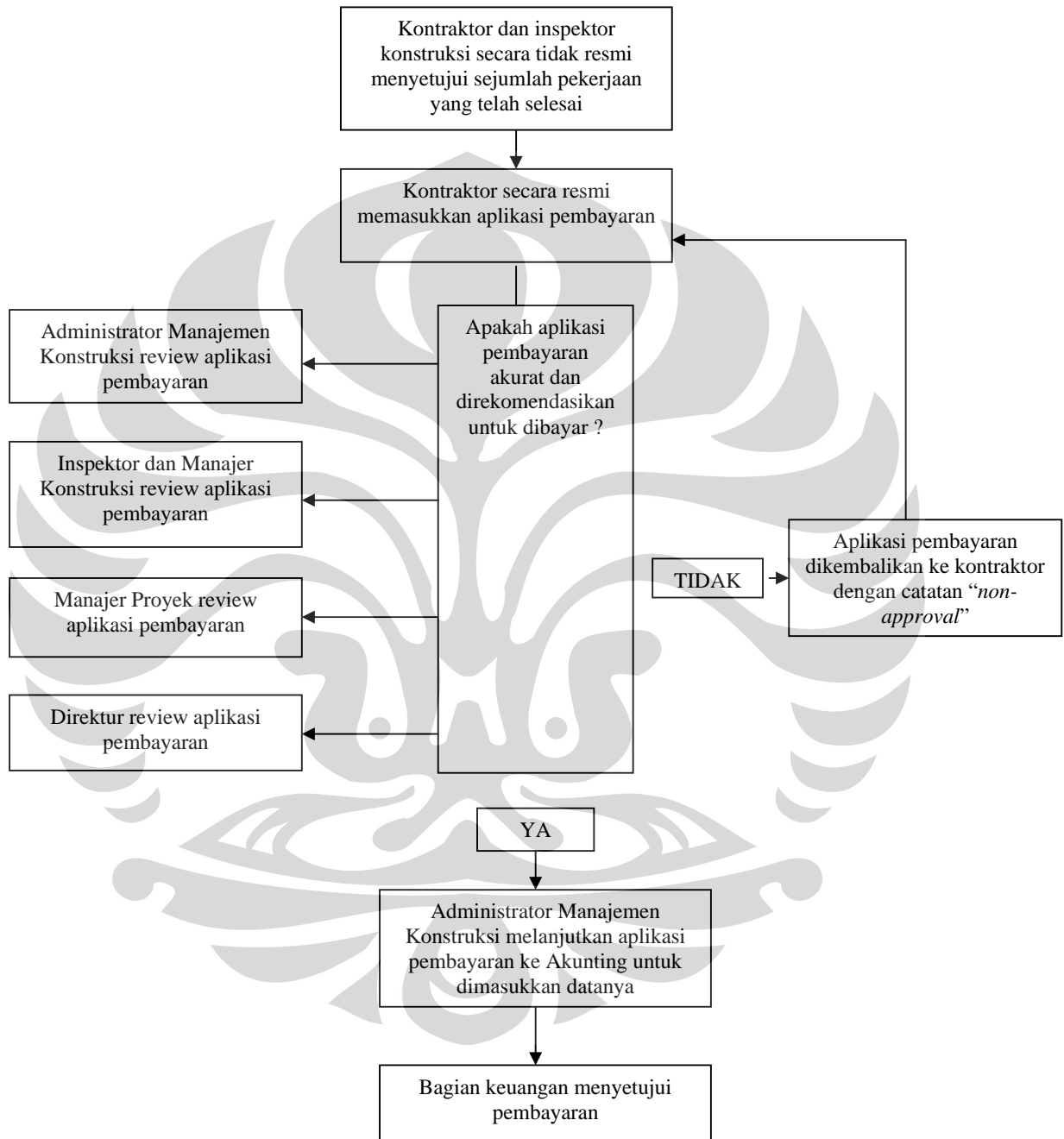
Dalam mengajukan pembayaran kontraktor melampirkan beberapa dokumen administratif, dokumen – dokumen tersebut kemudian diverifikasi kelengkapan dan keabsahan persyaratannya. Dalam sebuah dokumen petunjuk pelaksanaan dipaparkan bahwa dalam mengawasi pengajuan pembayaran pekerjaan harus dipenuhi persyaratan sebagai berikut :

- Metoda pembayaran diidentifikasi dan dipahami sesuai yang tertera dalam dokumen kontrak.
- Pengajuan termin/tahapan pembayaran diperiksa sesuai bobot kemajuan pekerjaan yang telah dicapai.
- Semua dokumen yang berhubungan dengan pengajuan pembayaran diperiksa kelengkapannya serta disetujui oleh pihak yang berwenang.<sup>10</sup>

Salah satu dokumen yang dibutuhkan dalam persyaratan pengajuan pembayaran adalah *copy* dokumen kontrak. Pada dokumen tersebut dijelaskan kondisi dan persyaratan pengajuan pembayaran.

### 2.2.2.2 Proses Pengajuan Pembayaran pada Proyek Konstruksi

Proses pengajuan pembayaran dapat diilustrasikan seperti pada skema berikut.



Gambar 2.2. Skema Alur Proses Pengajuan Pembayaran

Sumber : Telah diolah kembali

Setelah kontraktor menyelesaikan sejumlah pekerjaan konstruksi, inspektor memberi persetujuan secara tidak resmi kepada kontraktor untuk mengajukan aplikasi pembayaran. Kontraktor kemudian mengajukan aplikasi pembayaran secara resmi kepada pemberi tugas. Aplikasi pembayaran kemudian diperiksa pertama kali oleh bagian administrasi untuk memeriksa kelengkapan dokumen pendukung, apabila tidak memenuhi persyaratan maka aplikasi tersebut akan dikembalikan kepada kontraktor dengan catatan bahwa aplikasi tidak disetujui. Apabila secara administrasi, aplikasi pembayaran memenuhi persyaratan, verifikasi diteruskan kepada inspektor dan manajer konstruksi untuk direview kelengkapannya secara teknis. Apabila tidak ada masalah, aplikasi dilanjutkan untuk diverifikasi oleh manajer proyek, setelah disetujui, aplikasi diteruskan kepada direktur sebagai informasi. Setelah semua pihak – pihak tersebut menyetujui, aplikasi pembayaran tersebut oleh bagian administrasi diteruskan kepada bagian akuntansi untuk dilakukan perhitungan dan pendataan secara finansial. Setelah proses tersebut selesai, maka bagian keuangan menyetujui dan mencairkan pembayaran kepada kontraktor.

## **2.3 Risiko Pembayaran Akibat Penerapan As is**

### **2.3.1 Gambaran Umum Manajemen Risiko**

Risiko dapat diartikan sebagai ketidakpastian dan ketidakpastian dapat berdampak negatif.<sup>11</sup> Pengertian lain mengenai risiko adalah sebagai suatu potensi yang tidak diinginkan atau konsekuensi negatif dari suatu kejadian atau peristiwa.<sup>12</sup>

Sedangkan manajemen risiko adalah suatu sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur semua risiko pada bisnis atau proyek yang sedang dikerjakan sehingga keputusan yang tepat dapat diambil untuk mengelola risiko tersebut. Proses secara sistematis dari manajemen risiko secara umum dibagi menjadi; identifikasi dan klasifikasi risiko, analisis risiko, respon risiko, dimana respon risiko dibagi menjadi empat tindakan retensi, reduksi, transfer dan *avoidance*.<sup>13</sup> Menurut PMBOK (*Project Management Body of knowledge*) perencanaan proses manajemen risiko sangat penting untuk memastikan bobot, tipe, dan visibilitas dari manajemen risiko agar seimbang antara risiko dengan

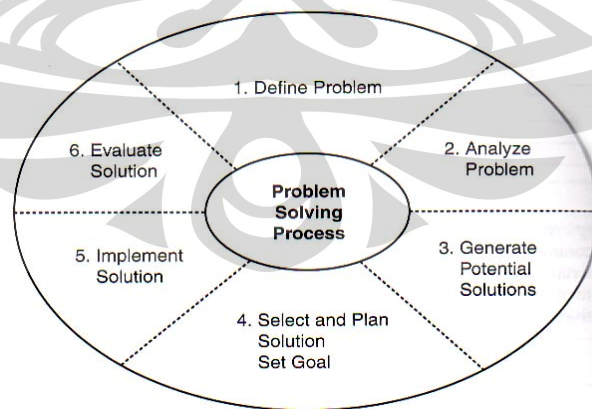
sasaran proyek, serta untuk menyediakan cukup kemampuan dan waktu untuk menjalankan manajemen risiko, serta untuk menetapkan dasar pertimbangan untuk mengevaluasi risiko. Proses perencanaan manajemen risiko sebaiknya dilengkapi dari awal saat proses perencanaan proyek dilakukan. Identifikasi risiko menentukan dan mencatat karakter risiko yang berpengaruh terhadap proyek. Identifikasi risiko dapat menghasilkan respon dan sebaiknya dicatat dalam analisis yang lebih dalam dan diimplementasikan dalam proses perencanaan penanganan risiko.<sup>14</sup>

Kontraktor perlu melakukan analisis risiko (*risk analysis*), yaitu :<sup>15</sup>

- identifikasi risiko yang ada dalam draft *terms & conditions of contract*
- identifikasi risiko yang akan dihadapi selama pelaksanaan kerja
- menganalisa risiko yang bisa dihindari/ditransfer ke pihak lain.
- menganalisa risiko yang harus dikendalikan oleh kontraktor.

Apabila riwayat data aplikasi tidak dapat ditemukan, penilaian subjektif pakar yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang relevan dapat digunakan untuk mengevaluasi risiko.<sup>16</sup>

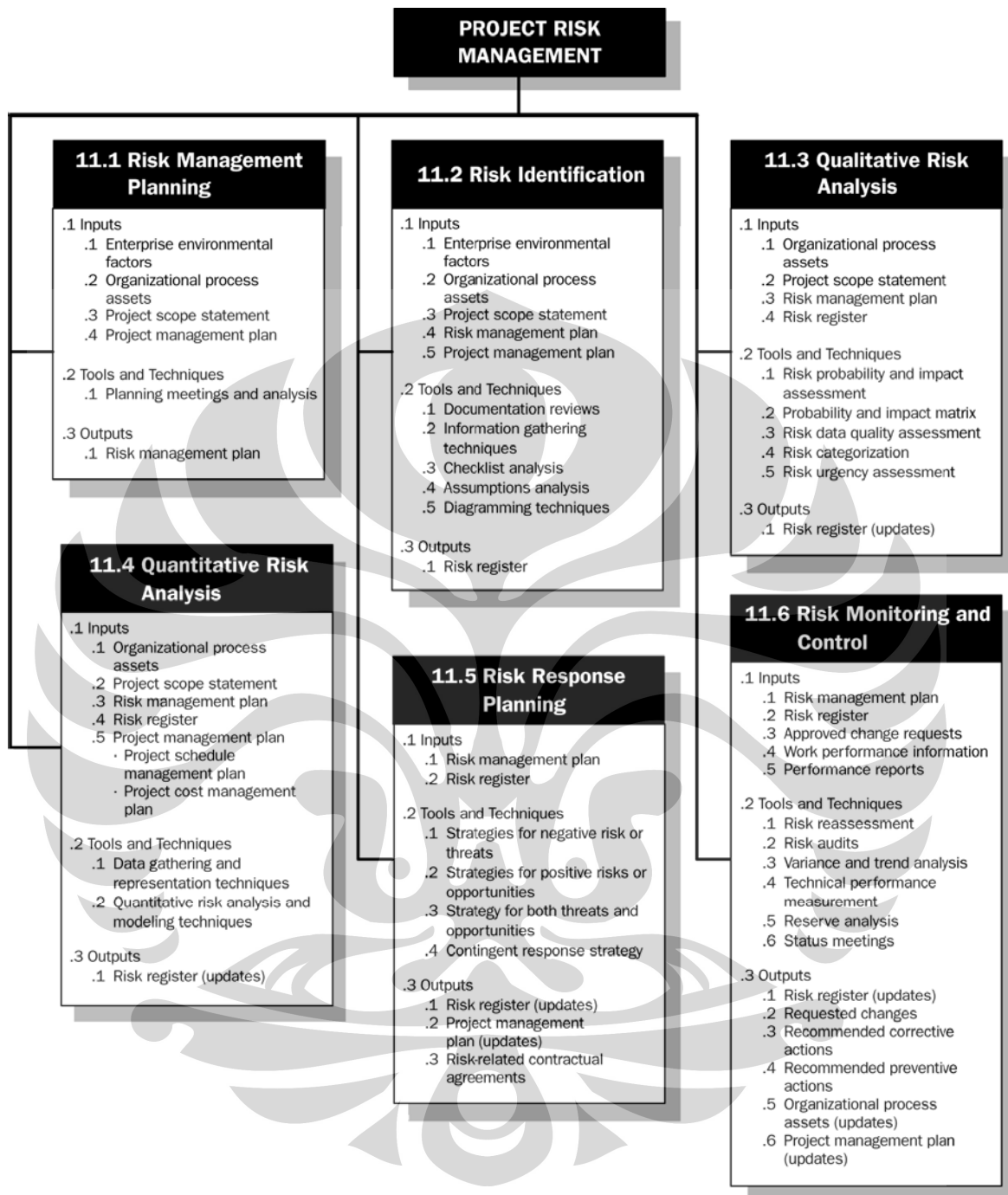
Setelah melalui tahap identifikasi risiko, dilakukan evaluasi terhadap penyebab dan dampak risiko, kemudian digunakan untuk mencari penanganan risiko. Berikut ilustrasi proses pemecahan masalah, ideal digunakan untuk mencari penanganan risiko yang mungkin atau terjadi pada proyek.



Gambar 2.3. Proses Pemecahan Masalah

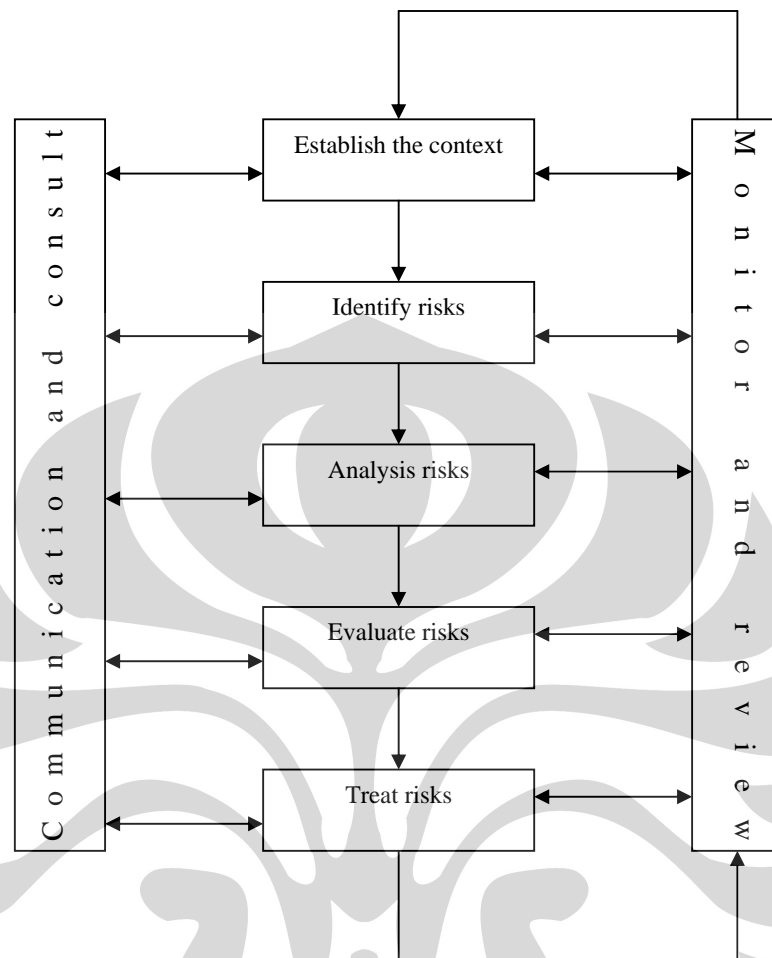
Sumber: P. McGhee & P. McAliney





Gambar 2.4. Skema Manajemen Risiko

Sumber : PMBOK 3<sup>rd</sup> Edition - 2004



Gambar 2.5. Skema Overview Manajemen risiko

Sumber : Standards Association of Australia

Merupakan panduan umum dalam proses manajemen risiko bahwa diperlukan analisis terhadap risiko yang telah teridentifikasi terhadap potensi konsekuensi dan kemungkinan risiko terjadi. Analisis ini memungkinkan risiko diurutkan sesuai prioritas. Sehingga ketika risiko proyek telah berhasil diidentifikasi langkah selanjutnya adalah menganalisis dan mencari prioritas untuk menentukan tindakan manajemen risiko, dengan kata lain, tujuan analisis risiko adalah untuk menentukan respon risiko.<sup>17</sup>

Setelah dilakukan evaluasi risiko, tahap berikutnya adalah mencari penanganan risiko. Penanganan risiko terbagi menjadi empat, yaitu penanganan dengan cara dihindari (*avoidance*), dialihkan (*transfer*), mitigasi (*mitigation*) dan kontigensi (*contingency*).

- Dihindari (*avoidance*)

Penanganan dengan jalan dihindari apabila diambil keputusan untuk tidak terlibat dalam situasi yang berisiko.<sup>18</sup>

- Dialihkan (*transfer*)

Penanganan dengan jalan dialihkan apabila tanggung jawab dibagi atau dibebankan kerugian kepada pihak lain melalui kontrak, asuransi atau perjanjian secara legal.<sup>19</sup>

- Mitigasi

Strategi mitigasi merupakan suatu respon risiko yang bertujuan mengurangi probabilitas atau dampak dari masalah yang berpotensi terjadi.<sup>20</sup> Ketika risiko tidak dapat dihilangkan, keberhasilan suatu proyek ditentukan oleh pengelolaan risiko secara efektif.<sup>21</sup>

- Kontigensi

Untuk risiko – risiko signifikan yang masih tersisa, harus dikembangkan rencana cadangan (*contingency*). Rencana cadangan berkaitan dengan efek risiko dengan mengembangkan rencana untuk pemulihan.<sup>22</sup>

### 2.3.2 Risiko ditinjau dari Aspek Finansial

Beberapa literatur memaparkan bahwa kondisi keuangan pemberi tugas menjadi penyebab terhambatnya pelaksanaan pekerjaan. Sebuah sumber mengatakan bahwa pihak kontraktor mengklaim ketidakmampuan pemberi tugas melakukan pembayaran atas pekerjaan yang telah dilakukan sebagai penyebab utama keterlambatan pekerjaan. Kejadian ini dapat diakibatkan oleh permasalahan finansial pemberi tugas.<sup>23</sup>

Sumber lain mengatakan bahwa banyak penyebab keterlambatan yang berhubungan dengan kesulitan yang dialami pemberi tugas. Penyebab paling penting adalah permasalahan finansial.<sup>24</sup> Pekerjaan konstruksi menyertakan jumlah uang yang sangat besar dan kebanyakan kontraktor memiliki kesulitan

untuk menanggung biaya konstruksi yang sangat berat akibat keterlambatan pembayaran. Pekerjaan menjadi terhambat akibat pembayaran yang terlambat dari pemberi tugas disebabkan ketidaksiapan *cash flow* untuk mendukung biaya konstruksi.<sup>25</sup> Ketidakmampuan pemberi tugas melakukan pembayaran atas pekerjaan yang telah dilakukan sebagai menyebabkan keterlambatan pekerjaan. Kejadian ini dapat diakibatkan oleh permasalahan finansial pemberi tugas dan ketidakmatangan perencanaan kontraktor.<sup>26</sup>

Menurut Zou (2007) penambahan biaya proyek meliputi: penganggaran proyek yang tidak akurat; kenaikan harga material; kegagalan *supplier* atau sub-kontraktor; fluktuasi nilai mata uang atau bunga; tahap permulaan proyek yang terlalu panjang.

Permasalahan lain adalah penyimpangan anggaran dan proses perhitungan eskalasi biaya proyek. Dalam hal penyimpangan anggaran, pengadaan barang dan jasa merupakan salah satu tahap dalam proses anggaran. Tahap ini sangat penting dipahami dan dikenali karena pada tahap inilah penyimpangan dan kebocoran sering terjadi. Penyimpangan dan kebocoran bukan hanya soal adanya pelanggaran aturan, kerugian keuangan, dan adanya unsur memperkaya diri atau kelompok. Tapi yang mendapat perhatian besar dalam pelajaran ini adalah bagaimana dampak penyakit pengadaan barang dan jasa terhadap kualitas.<sup>27</sup>

Kondisi kenaikan harga bahan bakar minyak atau BBM mengakibatkan kenaikan harga beberapa bahan bangunan secara signifikan, oleh karena itu dibutuhkan penyesuaian. Penyesuaian perhitungan dibutuhkan kontraktor terkait naiknya harga bahan bakar minyak. Namun kelambanan penghitungan eskalasi proyek pembangunan rawan menghambat pelaksanaan proyek. Kontraktor memilih menunggu karena tidak mau menanggung penambahan biaya produksi akibat kenaikan harga bahan baku.<sup>28</sup>

### 2.3.3 Risiko ditinjau dari Aspek Legalitas

#### 2.3.3.1 Definisi dan Jenis Kontrak

Kontrak konstruksi merupakan perjanjian tertulis yang ditandatangani pihak – pihak yang melakukan perjanjian (umumnya pemberi tugas dan kontraktor), dimana isinya mengikat mereka, menjelaskan hubungan dan

keajiban diantara mereka.<sup>29</sup> Sumber lain memaparkan bahwa dalam proyek konstruksi, kontrak merupakan dokumen yang harus dipatuhi dan dilaksanakan bersama antara pihak yang telah sepakat untuk saling terikat.<sup>30</sup> Kontrak adalah perjanjian antara dua pihak atau lebih yang menggambarkan kesepakatan khusus atau serangkaian kesepakatan yang harus dilaksanakan berdasarkan konsekuensi tertentu. Kontrak dapat berupa lisan, dibuat oleh perjanjian terucap, atau dapat pula tertulis. Kontrak secara lisan termasuk sah secara legal, tetapi sulit untuk dibuktikan karena ketidakjelasan yang sering terjadi ketika pihak – pihak yang melakukan perjanjian harus mengungkapkan kembali spesifikasi yang disepakati secara tepat berdasarkan kesepakatan awal. Saat ini dalam pekerjaan pembangunan dibutuhkan dokumentasi, tidak hanya untuk mencatat spesifikasi penyelesaian bangunan, tetapi sebagai perlindungan secara legal dan finansial.<sup>31</sup>

Jenis kontrak menurut cara pembayaran adalah sebagai berikut :

- Kontrak Harga Satuan (*Unit Price Contract*)

Perikatan terjadi terhadap harga satuan setiap jenis/item pekerjaan sehingga kontraktor hanya perlu menentukan harga satuan yang akan ditawarkan untuk setiap item dalam kontrak. Penggunaan jenis kontrak ini menjadi tepat apabila proyek mempunyai karakteristik proyek yang dapat didefinisikan secara jelas. Dalam kontrak jenis ini, pembayaran akan dilakukan kepada kontraktor yang besarnya sesuai dengan kuantitas terpasang menurut hasil pengukuran. Melihat karakteristik kontrak harga satuan ini maka jenis – jenis proyek yang kiranya sesuai untuk kontrak jenis ini adalah proyek dengan estimasi kuantitas yang tidak dapat dilakukan dengan akurat. Pada proyek – proyek seperti ini, sangat penting bagi kontraktor untuk mengetahui dan memahami batas – batas *pay item* dan *pay line* yang ada dalam kontrak.<sup>32</sup>

- Kontrak Biaya Plus Jasa (*Cost Plus Fee Contract*)

Pada kontrak jenis ini, kontraktor akan menerima sejumlah pembayaran atas pengeluarannya ditambah sejumlah biaya untuk *overhead* dan keuntungan.

Metode pembayaran dalam kontrak ini dibedakan menjadi dua, yaitu :

a. Pembayaran biaya plus jasa tertentu

Pada metode ini, kontraktor tidak mendapat kesempatan menaikkan biaya untuk menambah keuntungan dan *overhead*.

b. Pembayaran biaya plus persentase biaya dengan jaminan maksimum.

Metode ini dapat meyakinkan pemilik bahwa biaya total proyek tidak akan melebihi suatu jumlah tertentu.

Kontrak jenis ini umumnya digunakan jika biaya aktual dari proyek atau bagian proyek sulit diestimasi secara akurat. Hal ini dapat terjadi jika perencanaan belum selesai sehingga proyek tidak dapat digambarkan secara akurat, namun proyek harus diselesaikan dalam waktu singkat sementara rencana dan spesifikasi tidak dapat diselesaikan sebelum proses konstruksi dimulai. Kontrak jenis ini sesuai untuk pengadaan proyek – proyek yang mempunyai sifat ketidakpastian cukup tinggi, khususnya bersifat mendesak (*emergency*).<sup>33</sup>

- Kontrak Biaya Menyeluruh (*Lump Sum Contract*)

Kontrak ini digunakan pada kondisi kontraktor akan membangun sebuah proyek sesuai rancangan yang ditetapkan pada suatu biaya tertentu. Jika terjadi perubahan baik desain, jenis material dan segala sesuatu yang menyebabkan terjadinya perubahan biaya, maka dapat dilakukan negosiasi antara pemilik dan kontraktor untuk mendapatkan pembayaran yang akan diberikan kepada kontraktor terhadap perubahan pekerjaan tersebut.

Persyaratan utama dalam mengaplikasikan kontrak jenis ini adalah perencanaan benar – benar telah selesai sehingga kontraktor dapat melakukan estimasi kuantitas secara akurat. Salah satu kelemahan pemakaian kontrak jenis ini adalah proses konstruksi yang akan tertunda karena menunggu selesainya perencanaan.<sup>34</sup>

### 2.3.3.2 Proses Pembuatan Kontrak

Proses pembentukan kontrak diawali dengan adanya dua pihak atau lebih yang telah saling menyetujui untuk mengadakan suatu transaksi, umumnya berupa

kesanggupan oleh satu pihak untuk melakukan sesuatu bagi pihak lainnya dengan sejumlah imbalan (*monetary value*) yang telah disepakati bersama.<sup>35</sup>

Pada beberapa proyek penting, hasil akhir yang diinginkan pemberi tugas ditentukan berdasarkan pemilihan jenis kontrak.<sup>36</sup> Berdasarkan survey yang dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar kontrak yang digunakan pada industri konstruksi Kanada dan Amerika Serikat merupakan kontrak yang telah disiapkan oleh salah satu pihak, umumnya pihak pemberi tugas. 74,3% kontrak konstruksi telah disiapkan oleh pemberi tugas, bukan hasil negosiasi. Kontrak yang digunakan berdasarkan hasil negosiasi hanya 25,2%.<sup>37</sup>

#### 2.3.3.3 Permasalahan Berkaitan dengan Kontrak

Kekeliruan dan beda penafsiran pada dokumen kontrak menyebabkan peningkatan biaya. Kekeliruan dan beda penafsiran pada dokumen kontrak antara lain mengenai skup, serah terima, kesiapan dan alokasi sumber daya, perihal pembayaran, keberhasilan atas berbagai tahap pekerjaan dan durasi proyek. Hubungan dengan pemberi tugas, persoalan kontrak, ikatan kerja berdasarkan kontrak, dan faktor eksternal memiliki dampak terhadap perdebatan yang timbul pada saat pelaksanaan proyek. Perdebatan ini dapat mengarah kepada proses pengadilan.<sup>38</sup> Secara umum dapat disimpulkan bahwa bahasa kontrak disadari sulit untuk dipahami, dan ini merupakan sumber utama dari perselisihan. Dengan peningkatan kompleksitas pekerjaan, isi kontrak menjadi semakin kompleks.<sup>39</sup>

Pada umumnya, terjadinya sengketa berawal dari gugatan dan tagihan-tagihan yang diajukan oleh salah satu pihak pelaksana kontrak kerja pembangunan (*Construction Works*) kepada pihak yang lain tetapi mengalami hambatan penyelesaian karena salah satu pihak tidak setuju dengan penyelesaiannya dengan nilai ataupun pekerjaan yang diajukan sebagai gugatan maka sengketaupun tidak terelakkan.<sup>40</sup> Gugatan (*claim*) dalam kontrak, terutama di dalam kontrak konstruksi, dapat didasari kepada alasan berikut :

- Atas dasar kontrak (*contractual claim*).
- Atas dasar hukum yang berlaku (*common law claim*).
- Atas dasar keijaksanaan (*ex-gratia claim*).

Didalam memeriksa dan mengevaluasi gugatan dari Kontraktor, Pemberi Tugas harus melihat berdasarkan kepada beberapa hal yaitu :<sup>41</sup>

- a. Klausul mana dari persyaratan kontrak yang berkaitan dengan gugatan tersebut;
- b. Elemen biaya mana yang terlibat;
- c. Kompensasi apa yang diakibatkan.

Menurut dasarnya gugatan dibedakan menjadi :<sup>42</sup>

- a. Gugatan Berdasarkan Kontrak

Gugatan ini mendasarkan kepada syarat-syarat kontrak yang ada dan merupakan ikatan di antara kedua belah pihak, Pemberi Tugas dan Kontraktor. Gugatan ini biasanya berkaitan dengan hal-hal berikut :

- Fluktuasi Harga

Di Indonesia syarat kontrak yang berkaitan dengan fluktuasi, biasanya tidak digunakan. Hal ini dikarenakan perubahan harga bahan dan upah tidak seekstrim di negara-negara barat. Di negara yang mempunyai tingkat pergerakan harga yang tinggi, hal ini sangat diperlukan karena fluktuasi harga tersebut di luar kemampuan kontraktor dan pemberi tugas. Jika pergerakan harga terjadi dan bergerak sangat ekstrim maka kontraktor harus diberikan kesempatan untuk melakukan penyesuaian harga atas perubahan yang terjadi.

- Pekerjaan Tambah atau Kurang (*Variation Works*)

Gugatan atas pekerjaan tambah kurang biasanya akan menyangkut dua aspek yaitu gugatan atas nilainya dan gugatan atas waktu yang digunakan atau diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan variasi tersebut. Secara kontraktual pekerjaan variasi dihargai berdasarkan harga satuan yang tercantum dalam BQ (*Bill of Quantity*), namun dalam beberapa kasus sering terjadi bahwa walaupun pokok pekerjaan variasi tersebut sama dengan item yang ada didalam BQ, tetapi dikerjakan dengan cara yang berbeda dari yang diantisipasi pada saat penawaran maka harga satuan variasi seharusnya berbeda. Hal lain yang berkaitan dengan gugatan atas pekerjaan variasi adalah penambahan waktu kerja atau pelaksanaan pekerjaan. Hal ini sah saja



untuk ditagihkan mengingat memang hal itu dibutuhkan oleh kontraktor. Namun satu hal yang harus diingat penambahan waktu kerja hanya akan terjadi pada pekerjaan yang dilalui oleh lintasan kritis dari jadwal pelaksanaan pekerjaan. Perdebatan dan pembuktian masalah pekerjaan variasi ini kadang tidak dapat diselesaikan dalam waktu singkat. Kontraktor harus dapat membuktikan gugatannya untuk dapat dipertimbangkan oleh pemberi tugas atau administrator kontrak.

- Perpanjangan Waktu

Kontraktor harus menyelesaikan pekerjaannya pada tanggal yang telah ditetapkan pada waktu awal kontrak atau pada tanggal yang ditentukan pada saat perpanjangan waktu pelaksanaan diberikan. Jika kontraktor tidak bisa menyelesaikan pekerjaannya pada waktu yang telah ditentukan tersebut maka ia akan dikenakan denda (*penalty*). Perpanjangan waktu ini bagi kontraktor diperlukan untuk menghindarkannya dari denda.

- Tagihan atas kerugian atau pengeluaran tambahan karena terganggunya pelaksanaan pekerjaan

Beberapa penyebab yang dapat mengakibatkan adanya kerugian atau tambahan biaya karena terganggunya pelaksanaan pekerjaan antara lain :

- Tidak diterimanya informasi dari Pemberi Tugas atau Perencana sesuai waktu yang ditentukan.
- Pembukaan pekerjaan untuk pengujian.
- Adanya perbedaan yang krusial antara dokumen kontrak, gambar, BQ dll.
- Pekerjaan yang dikarenakan oleh Pemberi Tugas atau orang suruhannya termasuk pasokan/*supply* barang dari Pemberi Tugas.
- Instruksi penundaan pekerjaan baik sebelum pekerjaan dimulai ataupun selama pekerjaan.
- Terlambatnya Pemberi Tugas menyerahkan lapangan/site .
- Instruksi yang terlambat atau penggunaan *Provisional Sums*.

- Pelaksanaan pekerjaan atas dasar BQ dengan perkiraan volume (*approximate quantities*) yang berbeda jauh dengan kenyataan lapangan.
- Adanya hambatan di dalam tanah atau yang berkaitan dengan ditemukannya benda purbakala atau barang antic, dsb.

b. Gugatan Berdasarkan Hukum Formal

Gugatan berdasarkan hukum formal ini adalah yang berkaitan dengan hal-hal yang diluar syarat kontrak yang eksplisit. Gugatan ini biasanya berhubungan dengan pelanggaran perjanjian antara pemberi tugas dan kontraktor. Hal lain yang berkaitan dengan gugatan ini adalah yang menyangkut pelanggaran kepatutan atau pelanggaran norma-norma hukum perdata, seperti kontraktor tidak sungguh-sungguh mengerjakan pekerjaannya.

c. Gugatan Berdasarkan Tidak Berdasarkan Hukum Formal

Gugatan ini adalah gugatan yang diluar dasar hukum, baik kontrak maupun hukum formal. Hal ini berkaitan dengan beban moral pemberi tugas untuk memberikan tunjangan tambahan bagi kontraktor karena satu hal dimana telah terjadi suatu kesalahan di luar kontrol masing-masing pihak. Contohnya, jika kontraktor telah membuat harga yang terlalu rendah untuk satu pokok pekerjaan, sedangkan pokok pekerjaan terus telah meningkat secara substansial. Hal ini mengakibatkan kerugian yang cukup besar pada pihak kontraktor. Pemberi Tugas tidak harus memenuhi gugatan ini tapi dapat saja meluluskan gugatan kontraktor atas dasar keadilan atau atas dasar membantu kontraktor supaya tidak terjadi kebangkrutan.

Sejalan dengan meningkatnya aktivitas pembangunan berbagai fasilitas infrastruktur yang disertai dengan kemajuan teknologi konstruksi, terdapat peningkatan potensi timbulnya perbedaan pemahaman, perselisihan pendapat, maupun pertentangan antar berbagai pihak yang terlibat dalam kontrak konstruksi. Perselisihan yang timbul dalam penyelenggaraan proyek – proyek konstruksi perlu diselesaikan sejak dini secara memuaskan bagi semua pihak. Jika dibiarkan,

perselisihan akan bertambah buruk menjadi persengketaan dan berakibat pada penurunan kinerja pelaksanaan konstruksi secara keseluruhan.<sup>43</sup>

Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam penyelenggaraan proyek konstruksi sangat besar kemungkinan timbulnya perselisihan/persengketaan (*dispute*). Mitropoulous dan Howell (2001) menjelaskan bahwa pada dasarnya terdapat tiga akar permasalahan penyebab persengketaan dalam penyelenggaraan proyek konstruksi yaitu:<sup>44</sup>

- a. Adanya faktor ketidakpastian dalam setiap proyek konstruksi
- b. Masalah yang berhubungan dengan kontrak konstruksi
- c. Perilaku oportunistis dari para pihak yang terlibat dalam suatu proyek konstruksi.

Kondisi ideal bagi pelaksana konstruksi adalah apabila seluruh komponen kontrak konstruksi dengan pengguna jasa terinci secara jelas yang tercakup dalam surat perjanjian, syarat umum kontrak, syarat khusus kontrak, spesifikasi teknis, gambar rencana, dan daftar kuantitas. Pelaksana konstruksi biasanya berasumsi bahwa seluruh informasi yang ada dalam kontrak sesuai dengan kondisi aktual, namun kondisi proyek yang diketahui selama masa pelaksanaan sering kali tidak sesuai dengan asumsi tersebut. Perbedaan kondisi ini dapat meningkatkan biaya pelaksanaan proyek, termasuk pembayaran kepada pelaksana konstruksi, tergantung kesepakatan yang telah diatur dalam kontrak. Perbedaan kondisi yang sering dijumpai adalah pada aspek kondisi bawah tanah.<sup>45</sup>

Hal lain yang seringkali menjadi penyebab sengketa adalah terjadinya kesalahan/perubahan terhadap rencana/rancangan (*design*) awal proyek dalam masa pelaksanaan konstruksi. Di samping perubahan terhadap rancangan awal yang memang perlu dilakukan, pihak pengguna jasa terkadang memutuskan untuk melakukan perubahan pula sesuai dengan kebutuhan yang baru terpikirkan kemudian.<sup>46</sup>

### 2.3.4 Risiko Ditinjau dari Aspek Teknis

#### 2.3.4.1 Perencanaan

Perencanaan yang tidak matang pada tahap inisiasi menyebabkan keterlambatan yang berasal dari berbagai persoalan. Hanya proyek yang memiliki perencanaan yang matang yang dapat dijalankan.<sup>47</sup> Para pakar menyetujui bahwa perintah perubahan (*change order*) yang terlalu berlebihan mengakibatkan efek yang luar biasa terhadap kinerja keuangan pada proyek konstruksi. Rata – rata biaya yang diakibatkan oleh perubahan mencapai 5 – 10% dari nilai total proyek awal.<sup>48</sup> Kondisi lain yang sering terjadi adalah perencanaan yang tidak lengkap.<sup>49</sup>

Menduga – duga ruang lingkup pekerjaan merupakan kategori risiko yang serius, apapun sumbernya, mengartikan definisi ruang lingkup menciptakan pemahaman yang baik tentang risiko ruang lingkup pekerjaan.<sup>50</sup> Beberapa perusahaan internasional umumnya mengalokasikan biaya cadangan pada anggaran proyek untuk mengantisipasi keadaan yang tidak terduga.<sup>51</sup>

Permasalahan estimasi yang sering terjadi berkaitan dengan penilaian. Untuk beberapa proyek penyebab kesalahan estimasi adalah pemikiran yang terlalu optimis.<sup>52</sup> Salah satu risiko dalam manajemen proyek adalah kesalahan estimasi dan penyusunan jadwal proyek.<sup>53</sup> Risiko kelebihan biaya proyek meliputi ; perhitungan anggaran yang keliru, kenaikan harga material dan upah buruh, kesalahan *supplier* dan sub-kontraktor, fluktuasi nilai tukar mata uang. Sedangkan risiko keterlambatan proyek meliputi ; kekurangan definisi ruang lingkup proyek, ketidakmatangan perencanaan, perubahan desain, ketidakakuratan dan kekeliruan estimasi. Adapun risiko kualitas proyek meliputi ; kesalahan dan perubahan yang tidak terantisipasi, permasalahan berkaitan dengan perencanaan yang tidak baik, kekurangan pengecekan desain dan kekurangan durasi pekerjaan.<sup>54</sup>

#### 2.3.4.2 Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan salah satu kendala adalah keterlambatan yang disebabkan oleh pemberi tugas antara lain pengambilan keputusan yang terlalu lama.<sup>55</sup> Stumpf mendefinisikan keterlambatan sebagai kegiatan atau kejadian yang melebihi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang telah

disepakati dalam kontrak. Hal ini dapat ditinjau sebagai tambahan waktu untuk suatu pekerjaan atau penundaan dimulainya suatu pekerjaan.<sup>56</sup> Untuk menghindari keterlambatan dalam pelaksanaan proyek, pengambilan keputusan harus dilakukan secepat mungkin.<sup>57</sup> Pengambilan keputusan yang terlalu lama cukup menyebabkan proyek terhambat. Hampir seperempat keterlambatan proyek disebabkan oleh ketidakcepatan manajer atau pengambil keputusan untuk bertindak secepat mungkin untuk menjaga proyek tetap pada waktu yang direncanakan. Terkadang penyebabnya adalah kesulitan akses kepada pengambil keputusan, atau perhatian yang kurang terhadap keberadaan proyek. Pada beberapa kasus lain, keterlambatan disebabkan oleh diskusi dan perdebatan yang terlalu berkepanjangan, atau disebabkan oleh tidak adanya keputusan yang diambil. Proyek dapat terlambat disebabkan pula oleh kesulitan informasi, kesalahpahaman, dan keterbatasan komunikasi, atau dapat juga disebabkan kekurangan informasi dan kekurangan penyampaian laporan.<sup>58</sup>

Permasalahan lain pada tahap pelaksanaan adalah risiko kegagalan memenuhi kualitas yang disyaratkan,<sup>59</sup> hambatan koordinasi pada pihak – pihak yang terlibat dalam proyek.<sup>60</sup> Dan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu yang disebabkan *supplier* atau sub-kontraktor.<sup>61</sup> Literatur manajemen proyek mengidentifikasi dua kebutuhan sebagai upaya menjalin hubungan klien dan kontraktor yang efektif. Pertama, mengenai pengorganisasian kontraktor, kedua harus akomodatif terhadap harapan klien atas *supplier*, sub-kontraktor dan anggota tim.<sup>62</sup>

Kehilangan personil di tengah proyek, permanen atau sementara merupakan risiko yang umum dalam proyek. Alasan dari kehilangan personil secara permanent adalah pengunduran diri, dipindahtugaskan, atau pengurangan.<sup>63</sup> Risiko lain yang berkaitan dengan sumber daya manusia adalah konflik, motivasi yang rendah, dan semangat yang berkurang.<sup>64</sup> Permasalahan – permasalahan yang timbul dalam aspek teknis, sebagian besar dapat tercermin dalam perhitungan benefit dan biaya.<sup>65</sup>

### 2.3.5 Risiko Ditinjau dari Aspek Manajemen

Setiap pekerjaan yang dapat dimulai tanpa menunggu pekerjaan yang lain, seharusnya tidak ditunda. Menunda pekerjaan dapat menimbulkan risiko keterlambatan dalam penyelesaian proyek.<sup>66</sup> Persetujuan dan prosedur yang terlalu panjang menjadi salah satu kendala.<sup>67</sup>

Menurut Chan dan Kumaraswamy penyelesaian proyek sesuai anggaran dan sesuai standar kualitas yang disyaratkan merupakan indikasi kesuksesan proyek.<sup>68</sup> Disisi lain sponsor proyek harus memiliki komitmen yang tinggi terhadap proyek, apabila mereka tidak memilikinya, apa yang dapat diharapkan pada mereka apabila proyek mengalami kesulitan.<sup>69</sup>

### 2.3.6 Risiko Ditinjau dari Aspek Sosial

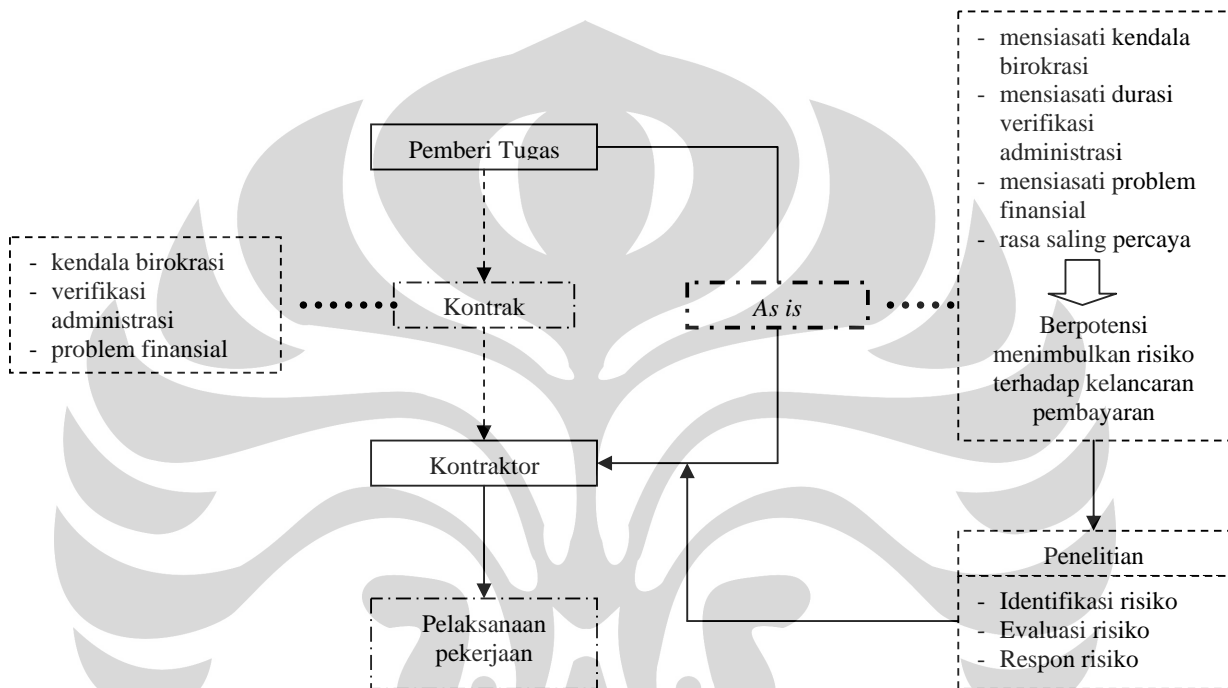
Dengan mengesampingkan faktor kepercayaan dalam hubungan kerjasama, maka sangat dibutuhkan sistem kontrol yang baik dan ketat untuk mengelola dan mengatur proses kontrak. Bagaimanapun, meski dengan keberadaan sistem kontrol yang ketat dan baik (dokumen kontrak), dengan mengesampingkan faktor kepercayaan, kesuksesan proyek selalu menjadi pertanyaan. Kepercayaan seharusnya menjadi dasar bagi pihak – pihak yang mempertimbangkan dan melaksanakan segala hal yang berkaitan dengan risiko. Kepercayaan mempengaruhi setiap aspek dalam proses manajemen proyek, mempengaruhi proses pelaksanaan, dan biaya bagian - bagian proyek. Penelitian mengidentifikasi terdapat hubungan antara faktor kepercayaan dengan pelaksanaan alokasi risiko dalam kontrak konstruksi, serta sejauhmana pengaruh hubungan yang didasari kepercayaan dapat mengurangi biaya akhir proyek dengan mengembangkan metode alokasi risiko oleh masing – masing pihak yang terlibat dalam proses pembuatan kontrak.<sup>70</sup> Sangat penting suatu kontrak yang fleksibel dan hubungan yang baik antara pihak – pihak yang terkait dalam proyek.<sup>71</sup>

## 2.6 Kerangka Pemikiran

### 2.6.1 Kerangka Teori dan Kerangka Pemikiran

Rangkuman dan Kerangka teori disusun dalam bentuk tabel yang menjabarkan variabel berdasarkan rumusan masalah menjadi indikator dan sub-

indikator. Dari masing – masing indikator tersebut disajikan pustaka yang menjadi acuan, dapat berupa buku, jurnal ilmiah, informasi dari internet dan sebagainya. Dari sub-indikator tersebut lalu disusun pertanyaan yang akan digunakan pada tahap kuesioner atau wawancara. Secara lebih lengkap mengenai kerangka teori dapat dilihat pada lampiran 1.



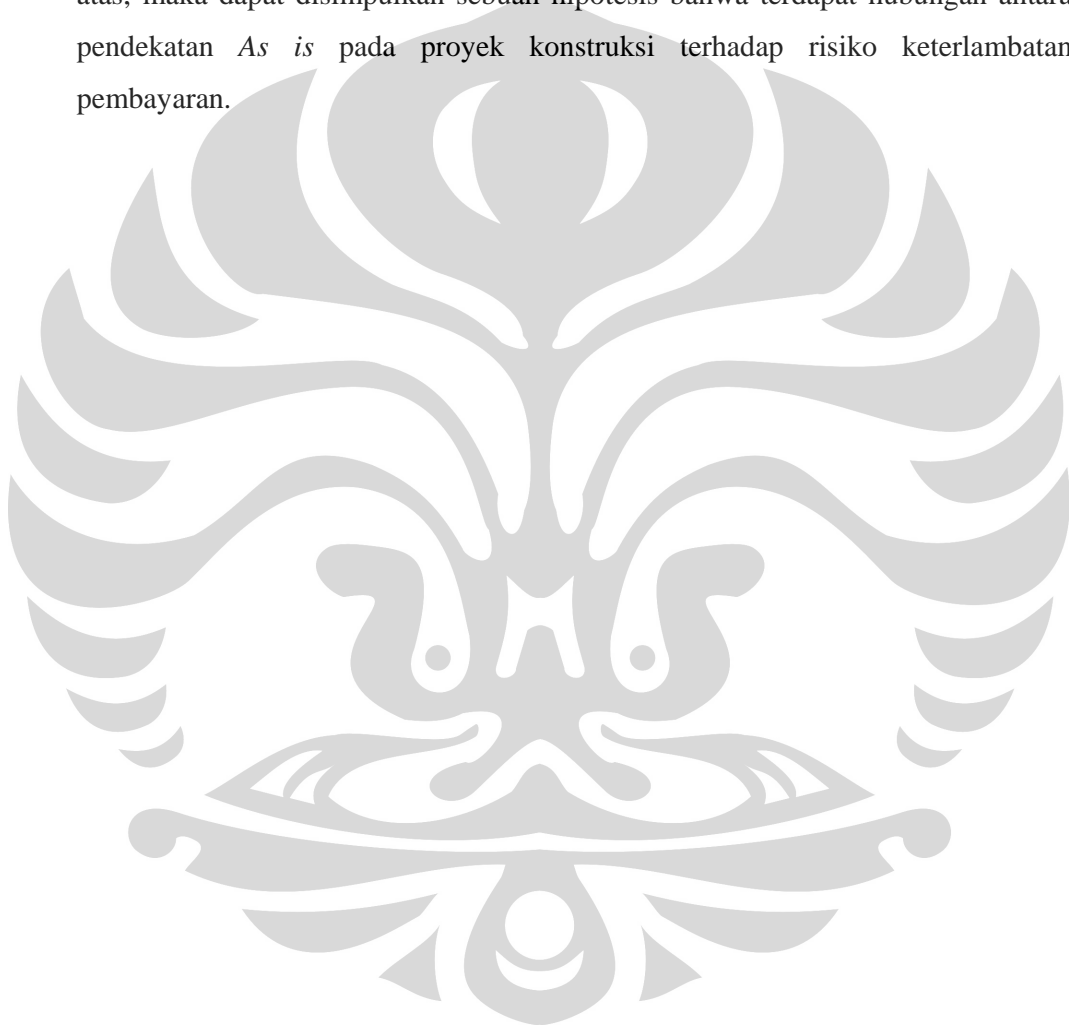
Gambar 2.6. Kerangka Pemikiran

Untuk mensiasati permasalahan birokrasi, durasi verifikasi administrasi yang memakan waktu, permasalahan pembiayaan, dan ditambah rasa saling percaya antara pemberi tugas dengan penerima tugas maka banyak proyek yang menerapkan metode *As is* untuk memulai proyek. Namun penerapan metode *As is* juga berpotensi menimbulkan risiko, terutama untuk penerima tugas, risiko terbesar yang mungkin terjadi adalah pada aspek pembayaran. Namun penerapan metode *As is* juga berpotensi menimbulkan risiko, terutama untuk penerima tugas, risiko terbesar yang mungkin terjadi adalah pada aspek pembayaran. Potensi risiko inilah yang akan diangkat dalam penelitian ini, untuk kemudian diidentifikasi, dianalisis dan dicari tindakan penanggulangannya. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi penerima tugas dalam mengantisipasi

dan merespon risiko yang mungkin terjadi sehingga dapat ditanggulangi dampaknya terhadap pelaksanaan pekerjaan maupun terhadap tujuan dan sasaran pelaksanaan proyek.

#### 2.4.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka pemikiran yang telah disusun di atas, maka dapat disimpulkan sebuah hipotesis bahwa terdapat hubungan antara pendekatan *As is* pada proyek konstruksi terhadap risiko keterlambatan pembayaran.





## **BAB 3**

### **GAMBARAN UMUM PROYEK DI LINGKUNGAN PT. XX**

#### **3.1 Pendahuluan**

Pada bab 3 dipaparkan gambaran umum mengenai proyek di lingkungan PT. XX. Paparan tersebut mencakup gambaran umum dan kondisi pelaksanaan proyek di lingkungan PT. XX. Bab 3 terdiri dari empat sub-bab, yaitu :

- 3.1 Pendahuluan
- 3.2 Gambaran umum PT. XX
- 3.3 Kondisi proyek di lingkungan kerja PT. XX
- 3.4 Penerapan *As is* pada pelaksanaan proyek di lingkungan kerja PT. XX

#### **3.2 Gambaran Umum PT. XX**

##### **3.2.1 Jenis Usaha**

PT. XX selama lebih dari seperempat abad telah dikenal sebagai salah satu perusahaan *real estate* terkemuka di ibukota, dengan sejumlah keberhasilan pembangunan dan manajemen proyek perumahan dan properti.

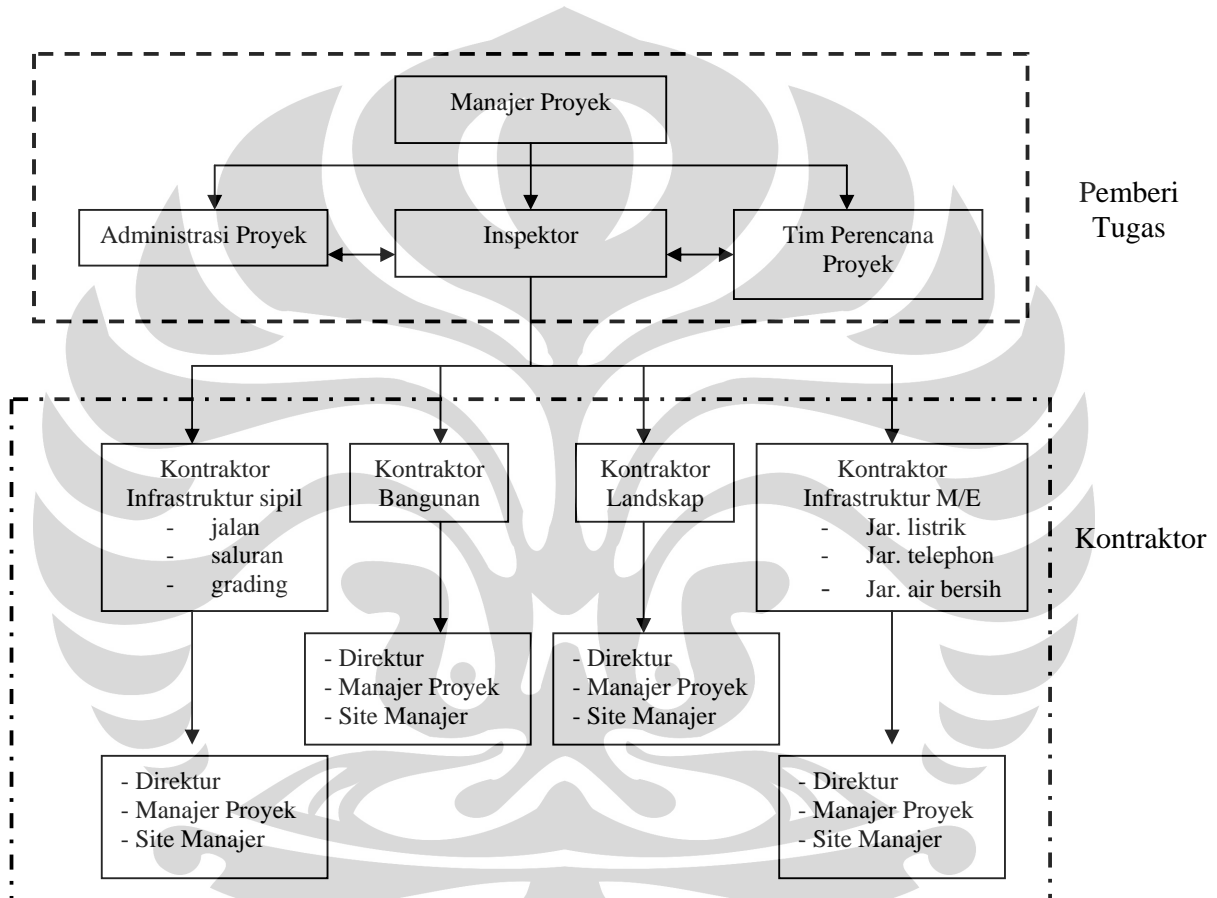
PT. XX berawal dari sebuah anak perusahaan BUMD yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh Pemerintah Daerah A. PT. XX sejak tahun 1970an telah mengembangkan sebuah kawasan hunian yang sangat luas di selatan Jakarta.

##### **3.2.2 Konsentrasi Usaha**

Kawasan hunian di selatan Jakarta tersebut kini menjadi andalan PT. XX dalam menjalankan usahanya. Kawasan hunian tersebut kini menjadi proyek pengembangan kebanggaan perusahaan dan memiliki sejarah panjang sebagai pelopor yang mengedepankan konsep inovatif. Produk PT. XX kini telah tersebar di kawasan tersebut dimulai dari hunian, pusat olah raga, pendidikan, kesehatan, komersial, serta perkantoran dan jasa keuangan. Sampai saat ini PT. XX masih mengembangkan kawasan andalan tersebut, dan pembangunan fisik konstruksi masih terus berjalan.

### 3.3 Kondisi Proyek di Lingkungan Kerja PT. XX

Proyek yang sedang dikerjakan di lingkungan PT. XX adalah pembangunan konstruksi *cluster* hunian, pembangunan konstruksi bangunan ruko (rumah toko), pembangunan konstruksi saluran air kotor, pembangunan konstruksi jalan lingkungan, pembangunan taman dan lingkungan, pembangunan jaringan listrik, pembangunan jaringan air bersih, dan lain – lain.



Gambar 3.1. Struktur organisasi proyek PT. XX

Sumber : Telah Diolah Kembali

Saat ini pelaksanaan pembangunan pekerjaan tersebut ada yang berlangsung beriringan atau berlangsung secara berurutan, tergantung dari kondisi lapangan proyek, kebutuhan, dan jadwal pelaksanaan sesuai dengan jadwal serah terima kepada konsumen. Kontraktor – kontraktor yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan di lingkungan kerja PT. XX adalah kontraktor swasta skala

kecil. Umumnya kontraktor – kontraktor tersebut memiliki struktur organisasi yang tidak besar (cenderung kecil).

### **3.4 Penerapan *As is* Pada Pelaksanaan Proyek di Lingkungan Kerja PT. XX**

Saat ini hampir semua proyek yang sedang berlangsung di lingkungan kerja PT. XX dijalankan dengan pendekatan *As is*. Kontraktor umumnya melaksanakan pekerjaan ketika kontrak belum ditandatangani. Kontraktor melaksanakan pekerjaan berdasar pada negosiasi awal dengan pemberi tugas, terutama mengenai nilai biaya pekerjaan berdasarkan data proyek yang disediakan pemberi tugas. Rata – rata proses negosiasi berdasar pada gambar perencanaan, perhitungan volume pekerjaan dan spesifikasi teknis yang disediakan pemberi tugas. Dokumen perencanaan tersebut, untuk pekerjaan dengan kompleksitas yang dinilai tinggi oleh pemberi tugas, seperti misalnya, pekerjaan konstruksi bangunan diproduksi oleh konsultan perencana yang ditunjuk pemberi tugas. Namun untuk pekerjaan yang dinilai tidak kompleks diproduksi sendiri oleh tim perencana pemberi tugas. Dengan berbekal negosiasi dan data perencanaan dari pemberi tugas, kontraktor mulai melakukan pekerjaan konstruksi. Pada tahap pelaksanaan, pengawasan pekerjaan dan manajemen konstruksi seluruhnya dilakukan oleh pemberi tugas melalui tim proyek yang dimiliki PT. XX. Nilai proyek yang dikerjakan oleh kontraktor di lingkungan kerja PT. XX bervariasi dari yang bernilai di bawah 100 juta rupiah sampai dengan di atas 1 milyar rupiah, tergantung dari jenis dan kompleksitas pekerjaan. Proses penunjukan kontraktor dilakukan melalui proses penunjukan langsung atau melalui sistem tender terbatas.

Pada kasus ini dokumen kontrak seluruhnya ditentukan oleh pemberi tugas, dengan negosiasi persentase tagihan sebagai konsekuensi dari ketiadaan pembayaran uang muka (*down payment*). Dengan kondisi tersebut kontraktor harus memiliki modal yang cukup untuk memulai pekerjaan sampai dengan perkiraan pencairan pembayaran. Kondisi yang selama ini terjadi, dalam proses pengajuan pembayaran, tetap berlaku ketentuan seperti pada kondisi proyek konstruksi secara umum. Dasar penagihan berdasarkan dokumen kontrak dan dokumen pelaporan kondisi kemajuan pekerjaan. Apabila dokumen kontrak belum

diterbitkan oleh pemberi tugas, maka kontraktor tetap berada pada kondisi tidak dapat melakukan penagihan, meskipun pekerjaan telah selesai dilaksanakan. Namun pada kasus di PT. XX, selama ini kontraktor tetap bersedia melaksanakan pekerjaan karena kepastian pembayaran oleh pemberi tugas. Menurut informasi yang dapat dipercaya, belum pernah terjadi kasus dimana kontraktor tidak menerima pembayaran ketika pekerjaan telah dilaksanakan. Hal ini yang menyebabkan kontraktor tetap bersedia melaksanakan pekerjaan konstruksi di lingkungan proyek PT. XX. Merunut riwayat ke belakang, penerapan *As is* di lingkungan kerja PT. XX telah berlangsung lama, dan masih terus berlangsung hingga saat ini.

Kondisi penerapan *As is* ini didasari oleh banyak alasan, antara lain kondisi kesiapan dan kelengkapan dokumen perencanaan dan perancangan, kondisi *cash flow* PT. XX, kesiapan waktu pihak pemberi persetujuan di lingkungan organisasi pemberi tugas, proses pengajuan dan verifikasi dokumen kontrak kepada pihak manajemen tingkat atas di lingkungan pemberi tugas, kelanjutan proyek sebelumnya, kedekatan hubungan antara kontraktor dengan pihak – pihak organisasi pemberi tugas, proses perijinan dengan otoritas pemerintah setempat, dan sebagainya.

## **BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN**

### **4.1 Pendahuluan**

Pada bab 4 dipaparkan metodologi yang akan digunakan dalam melakukan penelitian. Metodologi penelitian mencakup strategi penelitian, variabel, instrumen penelitian, perencanaan pengumpulan data, dan metode analisis data.

Bab 4 terdiri dari lima sub-bab, yaitu :

- 4.1 Pendahuluan
- 4.2 Strategi penelitian
  - 4.2.1 Metode penelitian
  - 4.2.2 Tahapan penelitian
- 4.3 Variabel penelitian
  - 4.3.1 Variabel terikat
  - 4.3.2 Variabel bebas
- 4.4 Instrumen penelitian
  - 4.4.1 Metode pengumpulan data
    - 4.4.1.1 Data primer
    - 4.4.1.2 Data sekunder
  - 4.4.2 Perencanaan kuesioner
- 4.5 Metodologi analisis data
  - 4.5.1 Analisis komparatif
  - 4.5.2 Analisis statistik
    - 4.5.2.1 Analisis reliabilitas dan validitas
    - 4.5.2.2 Analisis deskriptif
    - 4.5.2.3 Analisis normalitas
    - 4.5.2.4 Statistik inferensi
  - 4.5.3 Analisis risiko

## 4.2 Strategi Penelitian

### 4.2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus, dengan membatasi diri pada kasus – kasus proyek di lingkungan kerja PT. XX. Pertimbangan studi kasus dilakukan di PT. XX, dan hanya mengambil sample pada satu perusahaan dengan alasan bahwa kasus penerapan *As is* yang terjadi di PT. XX dinilai sangat dominan dibanding perusahaan – perusahaan lain. Pengambilan sample dari perusahaan lain selain tidak mudah, karena relatif tidak menerapkan *As is*, dikawatirkan kondisi, latar belakang penerapan *As is*, serta metode penentuan kontraktor berbeda dibandingkan dengan yang terjadi di PT. XX.

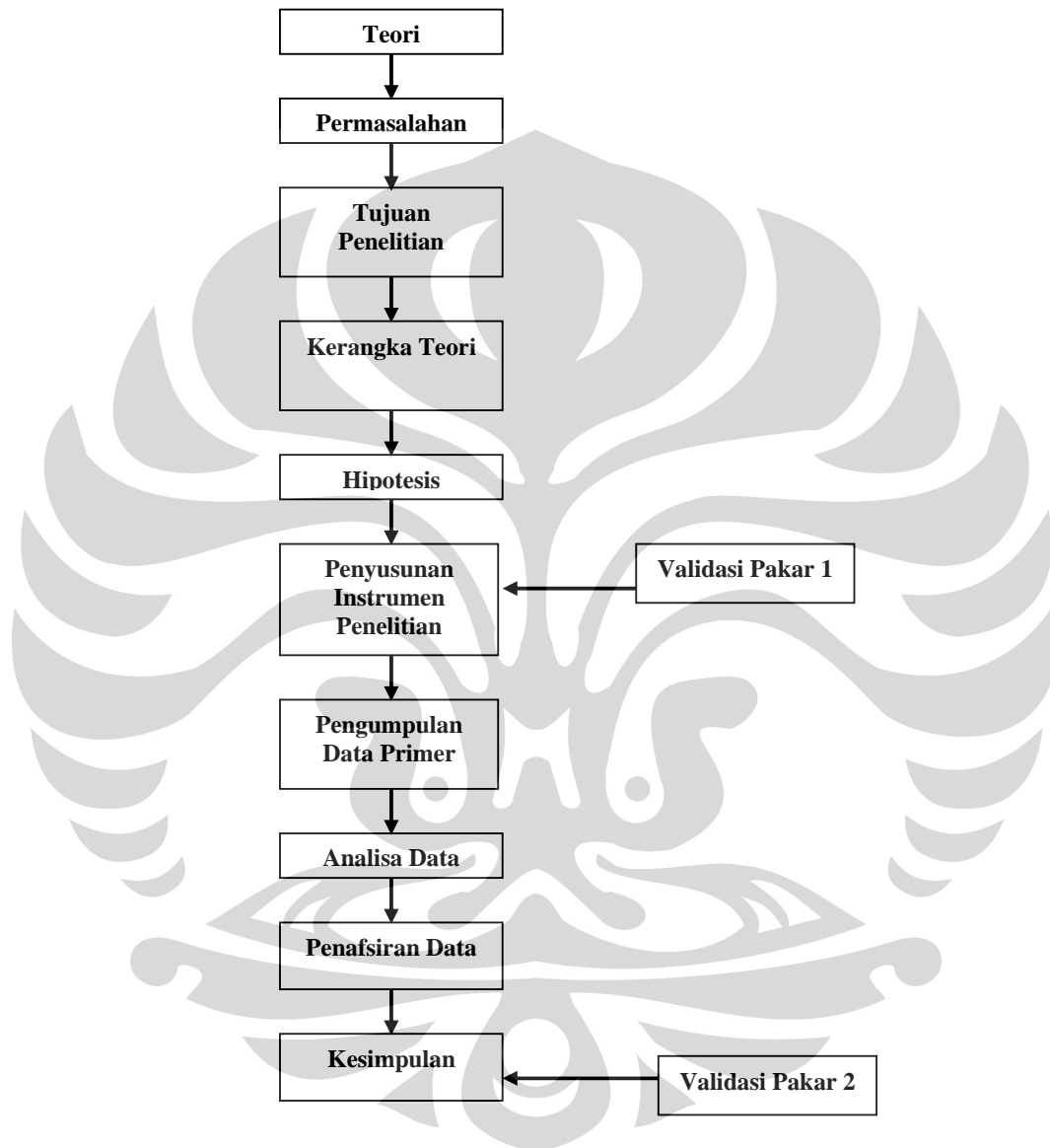
Dari kasus – kasus yang terjadi di PT. XX kemudian dianalisis faktor risiko yang dominan terhadap kelancaran pembayaran pada proyek dengan pendekatan *As is*. Data yang dicari adalah data primer hasil respon dari pelaku yang terlibat dalam proyek di lokasi studi kasus.

### 4.2.2 Tahapan Penelitian

Ide penelitian bermula dari sebuah pernyataan yang terdapat pada sebuah buku yang berjudul *Painless Project Management*, yang kemudian dikembangkan menjadi topik penelitian. Dari teori yang terdapat pada buku tersebut, kemudian diidentifikasi permasalahan yang relevan terhadap teori. Setelah permasalahan diidentifikasi, selanjutnya dicari esensi tujuan penelitian. Tahap berikutnya adalah disusun kerangka berpikir dan kerangka teori yang mendukung penelitian. Setelah kerangka berpikir dan kerangka teori terbentuk, disusunlah hipotesis penelitian. Dari hipotesis tersebut kemudian dirancang metodologi penelitian dengan hasil keluaran instrumen penelitian yang akan digunakan. Instrumen tersebut, dalam hal penelitian ini berbentuk kuesioner, kemudian divalidasi oleh pakar yang kompeten terhadap penelitian. Setelah instrumen divalidasi, dan hasil validasi dirangkum sebagai bahan penyempurnaan instrument penelitian, tahap selanjutnya adalah memasuki tahap pengumpulan data dengan cara menyebar kuesioner kepada responden. Setelah hasil kuesioner kembali, barulah dilakukan tahap analisis data dengan berbagai metode analisis. Hasil analisis tersebut kemudian ditafsirkan dan

dilakukan pembahasan. Pada tahap akhir ditariklah kesimpulan untuk menguji hipotesis yang telah disusun sebelumnya.

Tahapan penelitian disusun berdasarkan urutan pekerjaan sebagai berikut :



Gambar 4.1. Tahapan Penelitian

### 4.3 Variabel Penelitian

#### 4.3.1 Variabel Terikat

Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah "Kelancaran Pembayaran". Pengukuran variabel terikat berdasarkan pada hasil pengukuran pada variabel bebas.

#### 4.3.2 Variabel Bebas

Variabel bebas (X) adalah risiko – risiko yang berkaitan dengan Pendekatan *As is*. Pengukuran variabel bebas didapatkan dari hasil kuesioner.

Tabel 4.1. Variabel Bebas

Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Keterangan
X1	Kompleksitas pencairan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	Pengelolaan keuangan & pengaturan pencairan dana - Bappenas
X2	Revisi anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	Peraturan Menteri Keuangan No.46/PMK/02/2008
X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon
		Causes of delay in large construction projects - Sadi A. Assaf & Sadiq Al-Hejji
X4	Penyimpangan anggaran	Memantau pengadaan barang & jasa institusi pemerintah daerah
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek terlalu lama	Eskalasi belum ditetapkan proyek pemerintah terhambat
		Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
X6	Penentuan jenis kontrak pemberi tugas	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick



Tabel 4.1. (Sambungan)

Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Keterangan
X8	Isi kontrak tidak jelas	Understanding Time Delay Disputes in Construction Contracts-K.C.Iyer, N.B. Chaphalkar, G.A. Joshi
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon
X10	Perselisihan ( <i>dispute</i> )	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk
		Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon
		Penyelesaian Sengketa Konstruksi dari Sudut Pandang Quantity Surveyor-Permadi Soemarahatianto
X11	Ruang lingkup pekerjaan tidak jelas	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
		Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
X12	Desain tidak lengkap	Project risk management handbook - California Department of Transportation
X13	Desain lengkap tetapi tidak jelas	Pakar
X14	Perubahan desain	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk
		Delay in construction projects: the case of Jordan - G. Sweiss, dkk
X15	Kesalahan estimasi biaya	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
		Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
X16	Kesalahan perhitungan durasi pekerjaan	Project risk management handbook - California Department of Transportation

Tabel 4.1. (Sambungan)

Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Keterangan
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	Pakar
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	Pakar
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
		Time-to-market vs. time-to-delivery Managing Speed in Engineering, Procurement and Construction Projects-Sihem Ben Mahmoud-Jouni, Christophe Midler, Giles Garel
		Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X23	Minimnya distribusi informasi	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	Delay in construction projects: the case of Jordan - G. Sweiss, dkk
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motifasi staff proyek rendah	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick

Tabel 4.1. (Sambungan)

Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Keterangan
X27	Supplier/sub-kon yang tidak kredibel menyebabkan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu	Identifying & Managing Project Risk- Tom Kendrick
		Client versus contractor perspective on project success criteria - David James bryde & Linne Robinson
		Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
X28	Pekerjaan tambah kurang	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk
		Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
X29	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas	Pakar
X30	Prosedur yang terlalu panjang	Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
X31	Prosedur yang terlampau kaku	Reformasi birokrasi pemerintah - Miftah Thoha
X32	Ketidakcepatan kinerja staff ( pemberi tugas )	Reformasi birokrasi pemerintah - Miftah Thoha
X33	Prosedur yang tidak jelas	Pakar
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	Pakar
X35	Perilaku oportunistis pihak pemberi tugas	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk
X36	Ditentukan tingkat kepercayaan pemberi tugas dengan kontraktor	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghloul & Francis Hartman
X37	Kondisi hubungan kerja pemberi tugas dengan kontraktor	Pakar

## 4.4 Instrumen Penelitian

### 4.4.1 Metode Pengumpulan Data

#### 4.4.1.1 Data Primer

Cara yang akan digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner.

Pengumpulan data akan dilakukan pada responden yang terlibat pada pelaksanaan proyek di lokasi penelitian. Responden yang dipilih berlatar belakang sebagai kontraktor pada lokasi penelitian tersebut.

Data utama yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diambil dari responden dengan kriteria – kriteria sebagai berikut :

- a. Responden merupakan praktisi yang bersentuhan langsung dengan topik penelitian
- b. Responden merupakan orang yang memiliki akses terhadap topik penelitian
- c. Responden memiliki pengalaman dan pemahaman terhadap topik penelitian
- d. Responden memiliki jabatan paling rendah setingkat pelaksana (*site manager*)

#### 4.4.1.2 Data Sekunder

Data sekunder diambil dari studi literatur yang berasal dari buku, jurnal ilmiah, makalah seminar, laporan penelitian, pedoman kerja, instruksi pelaksanaan, dan sebagainya. Data sekunder digunakan sebagai referensi dalam penyusunan dan pengolahan data.

### 4.4.2 Perencanaan Kuesioner

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data.<sup>72</sup> Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner berdasarkan pemikiran atau pengamatan dari responden.

Tabel 4.2. Instrumen Penelitian

No.	Jenis Metode	Jenis Instrumen
1	Angket ( <i>questionnaire</i> )	a. Angket ( <i>questionnaire</i> )
		b. Daftar cocok ( <i>checklist</i> )
		c. Skala ( <i>scale</i> )
		d. Inventory ( <i>inventory</i> )
2	Wawancara ( <i>interview</i> )	a. Pedoman wawancara ( <i>interview guide</i> )
		b. Daftar cocok ( <i>checklist</i> )
3	Pengamatan / Observasi ( <i>observation</i> )	a. Lembar pengamatan
		b. Panduan pengamatan
		c. Panduan observasi ( <i>observation sheet</i> )
		d. Daftar cocok ( <i>checklist</i> )
4	Ujian atau test ( <i>test</i> )	a. Soal ujian
		b. Inventory
5	Dokumentasi	a. Daftar cocok
		b. Tabel

Sumber : Suharsimi Arikunto (1995)

Tipe kuesioner yang akan digunakan adalah kuesioner tertutup. Pertimbangan kuesioner tertutup adalah lebih mudah dalam pemberian nilai, lebih mudah dalam pemberian kode, serta memperhatikan nilai kepraktisan responden, sehingga responden tidak perlu menulis,<sup>73</sup> atau berpikir keras dalam pemilihan kata – kata dan redaksional dalam memberikan suatu jawaban, mengingat asumsi kesibukan dan kepadatan bobot pekerjaan responden. Apabila diperlukan pemahaman lebih mendalam atas persepsi responden terhadap suatu pertanyaan dalam kuesioner, akan diupayakan untuk dilakukan wawancara singkat.

Dalam upaya mendapatkan gambaran persepsi responden mengenai objek penelitian, skala yang akan digunakan adalah skala interval, yaitu jenis skala Likert. Pertimbangan penggunaan skala Likert adalah untuk mengukur pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial,<sup>74</sup> dalam hal ini risiko pembayaran pada proyek konstruksi yang menerapkan pendekatan *As is*.

## 4.5 Metode Analisis Data

Data yang masuk akan diverifikasi kelengkapan jawabannya, untuk kemudian data – data tersebut direkapitulasi dan diteruskan untuk dianalisis.

### 4.5.1 Analisis Komparatif

Analisis komparatif dilakukan untuk menguji kecenderungan jawaban responden berdasarkan karakteristik responden ditinjau dari tingkat pendidikan, jabatan, dan lamanya pengalaman kerja. Analisis komparatif merupakan analisis terhadap dugaan terhadap perbandingan nilai dua sampel atau lebih.<sup>75</sup>

### 4.5.2 Analisis Statistik

#### 4.5.2.1 Analisis Reliabilitas dan Validitas

Suatu instrumen pengukuran, misal kuesioner dikatakan reliabel (*reliable*) bila memberikan hasil *score* yang konsisten pada setiap pengukuran. Suatu pengukuran mungkin reliabel tapi tidak valid, tetapi suatu pengukuran tidak bisa dikatakan valid bila tidak reliabel. Ini berarti reliabilitas (*reliability*) merupakan syarat perlu tapi tidak cukup (*necessary but not sufficient condition*) untuk validitas (*validity*).

Dengan analisis reliabilitas anda dapat :

- a. Mengetahui bagaimana butir – butir pertanyaan dalam kuesioner saling berhubungan
- b. Mendapat nilai alpha Cronbach yang merupakan indeks *internal consistency* dari skala pengukuran secara keseluruhan
- c. Mengidentifikasi butir – butir pertanyaan dalam kuesioner yang bermasalah dan harus direvisi atau harus dihilangkan.

Alpha Cronbach merupakan salah satu koefisien reliabilitas yang paling sering digunakan. Skala pengukuran yang reliabel sebaiknya memiliki nilai Alpha Cronbach minimal 0,70. Alpha Cronbach dapat diinterpretasikan sebagai korelasi dari skala yang diamati (*observe scale*) dengan semua kemungkinan pengukuran skala lain yang mengukur hal yang sama dan menggunakan jumlah butir pertanyaan sama.

#### 4.5.2.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berhubungan dengan penggambaran sebuah data, apa saja yang penting yang dapat menjelaskan seperti apa data tersebut. Ukuran penting yang sering dipakai adalah bagaimana ukuran pusat data tersebut, seberapa besar variasi data tersebut dari ukuran pusatnya, serta apakah data berdistribusi normal ataukah tidak. Dari hasil penggambaran data tersebut, kemudian dapat dilakukan berbagai prosedur statistik inferensi.<sup>76</sup>

#### 4.5.2.3 Analisis Normalitas

Analisis normalitas untuk menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak normal

#### 4.5.2.4 Statistik Inferensi

Setelah dilakukan uji terhadap suatu distribusi data, dan terbukti bahwa data yang diuji berdistribusi normal atau mendekati distribusi normal. Maka selanjutnya dengan data – data tersebut dapat dilakukan berbagai inferensi dengan metode statistik parametrik atau non-parametrik.<sup>77</sup>

- Analisis Statistik Parametrik

Analisis Parametrik adalah suatu analisis yang dilakukan apabila data yang diuji berdistribusi normal atau mendekati distribusi normal, dan selanjutnya kepada data - data tersebut dilakukan berbagai inferensi.<sup>78</sup>

Metode dapat dilakukan jika beberapa persyaratan dipenuhi, diantaranya adalah sampel yang akan dipakai untuk analisis haruslah berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dan jumlah populasi atau sampel memadai.

- Analisa Statistik Non Parametrik

Analisis Non-parametrik adalah suatu analisis yang dilakukan apabila data yang ada tidak terdistribusi normal, atau jumlah data sangat sedikit serta level data adalah nominal atau ordinal.<sup>79</sup>

#### 4.5.3 Analisis Risiko

Ketika risiko telah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah dievaluasi. Analisis risiko yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis risiko kualitatif. Analisis risiko kualitatif mengukur tingkat risiko yang teridentifikasi dengan cara mengukur frekuensi kemungkinan terjadi dan dampak risiko terhadap proyek.<sup>80</sup> Cara yang dapat digunakan adalah grid analisis dampak risiko. Jalur horisontal menunjukkan dampak risiko dari nilai tinggi ke rendah, sedangkan jalur vertikal menunjukkan risiko dari nilai rendah ke nilai tinggi.<sup>81</sup>

Tabel 4.3. Matriks Penilaian Risiko

		Consequence					
		Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic	
		1	2	3	4	5	
Likelihood	Almost Certain	5	6	7	8	9	10
	Likely	4	5	6	7	8	9
	Possible	3	4	5	6	7	8
	Unlikely	2	3	4	5	6	7
	Rare	1	2	3	4	5	6

Sumber : Australian capital teritory

- >7 : Risiko Ekstrim
- 6,7: Risiko Tinggi
- 5 : Risiko Medium
- <5 : Risiko Rendah

Risiko Tinggi dan Ekstrim membutuhkan penanganan yang serius untuk mengurangi dampaknya menjadi rendah atau medium.<sup>82</sup>

*Analisis Tingkat Risiko dan Prioritas Risiko dengan menggunakan Analisis Proses Hirarki (AHP)*

Analisis data berikutnya adalah dengan menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*). AHP dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty pada tahun 1970 untuk mengorganisasikan informasi dan *judgment* dalam memilih alternatif yang paling disukai. Prinsip kerja AHP adalah, penyederhanaan suatu persoalan

Universitas Indonesia



kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian – bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel yang lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesis untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.<sup>83</sup> Proses Hierarki Analitik memberi kerangka yang memungkinkan kita untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan kompleks dengan jalan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan kita yang alami. Pada dasarnya, metode Proses Hierarki Analitik ini memecah-mecah suatu situasi yang kompleks, tak terstruktur, ke dalam bagian-bagian komponennya; menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hierarki; memberi nilai numerik pada pertimbangan subyektif tentang relatif pentingnya setiap variabel; dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel mana memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.<sup>84</sup> Proses ini dapat diterapkan pada banyak persoalan nyata dan terutama berguna untuk pengalokasian sumber daya, perencanaan, analisis pengaruh kebijakan, dan penyelesaian konflik. Para ilmuwan sosial dan fisika, insinyur, pembuat kebijakan, dan bahkan orang awam dapat memakai metode ini tanpa campur tangan para “pakar”. Orang yang mempunyai persoalan biasanya juga yang paling banyak tahu tentang persoalan tersebut. Sekarang ini Proses Hierarki Analitik digunakan secara luas dalam perencanaan perusahaan, pemilihan portfolio, dan analisis manfaat/biaya oleh berbagai instansi pemerintah untuk tujuan pengalokasian sumber daya. Dan sekarang digunakan lebih luas lagi pada skala internasional untuk merencanakan prasarana dalam negara berkembang dan untuk mengevaluasi sumber daya alam bagi penanam modal.<sup>85</sup>

Beberapa keuntungan yang diperoleh bila menggunakan AHP adalah :<sup>86</sup>

- AHP memberikan satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk aneka ragam persoalan tidak terstruktur
- AHP dapat menangani saling ketergantungan elemen – elemen dalam suatu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linier

- AHP memberi suatu skala untuk mengukur hal – hal dan terwujud suatu metode untuk menetapkan prioritas
- AHP melacak konsistensi logis dari pertimbangan – pertimbangan yang digunakan untuk menetapkan prioritas
- AHP menuntun ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif
- AHP tidak memaksakan konsesus tetapi mensintesisakan suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian berbeda

Ide dasar prinsip kerja AHP adalah :<sup>87</sup>

- **Penyusunan Hierarki**  
Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur – unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hirerarki
- **Penilaian Kriteria dan Alternatif**  
Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1983), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Tabel berikut menjelaskan nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty.

Tabel 4.4. Skala dalam analisis AHP

Nilai	Keterangan
1	Kriteria/alternatif A sama penting dengan kriteria/alternatif B
3	A sedikit lebih penting dari B
5	A jelas lebih penting dari B
7	A sangat jelas lebih penting dari B
9	Mutlak lebih penting dari B
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan

Sumber : Marimin

Nilai perbandingan A dengan B adalah 1 (satu) dibagi dengan nilai perbandingan B dengan A

- **Penentuan Prioritas**  
Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai – nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat relatif dari seluruh alternatif. Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan

**Universitas Indonesia**

sesuai dengan *judgment* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik.

- Konsistensi Logis

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis.

Langkah – langkah Metode AHP dapat dirangkum menjadi suatu tahapan pengerjaan sebagai berikut :<sup>88</sup>

- Buat struktur hirarki dari sudut pandang manajerial secara menyeluruh;
- Buatlah sebuah matriks banding berpasangan untuk kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap elemen yang setingkat di atasnya berdasarkan *judgment* pengambil keputusan;
- Lakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh seluruh pertimbangan (*judgment*) sebanyak  $n \times (n-1)/2$  buah, dimana  $n$  adalah banyaknya elemen yang dibandingkan;
- Hitung *eigen value* dan uji konsistensinya dengan menempatkan bilangan 1 pada diagonal utama, dimana di atas dan bawah diagonal merupakan angka kebalikannya. Jika tidak konsisten, pengambilan data diulangi lagi;
- Laksanakan langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki;
- Hitung *eigen vector* (bobot dari setiap elemen) dari setiap matriks perbandingan berpasangan, untuk menguji pertimbangan dalam penentuan prioritas elemen – elemen pada tingkat hierarki terendah sampai mencapai tujuan;

Langkah pertama dalam menetapkan prioritas elemen-elemen dalam suatu persoalan keputusan adalah dengan membuat perbandingan berpasang, yaitu, elemen-elemen dibandingkan berpasangan terhadap suatu kriteria yang ditentukan. Untuk perbandingan berpasang ini, matriks merupakan bentuk yang lebih disukai. Dalam matriks ini, bandingkan elemen A1 dalam kolom di sebelah kiri dengan A1, A2, A3, dan seterusnya yang terdapat di baris atas berkenaan dengan sifat C di sudut kiri atas. Lalu ulangi dengan elemen kolom A2 dan seterusnya.

**Tabel 4.5** Contoh Matriks untuk Perbandingan Berpasang

C	A1	A2	.	.	.	A7
A1	1					
A2		1				
.						
.						
.						
A7						1

Sumber : Thomas L. Saaty

Untuk mengisi matriks banding pasang ini, kita menggunakan bilangan untuk menggambarkan relatif pentingnya suatu elemen di atas yang lainnya, berkenaan dengan sifat tersebut. Pengalaman telah membuktikan bahwa skala dengan sembilan satuan dapat diterima dan mencerminkan derajat sampai mana kita mampu membedakan intensitas tata hubungan antar elemen.<sup>89</sup> Untuk memperoleh perangkat prioritas menyeluruh bagi suatu persoalan keputusan, kita harus menyatukan atau mensintesis pertimbangan yang dibuat dalam melakukan perbandingan berpasang, yaitu kita harus melakukan suatu pembobotan dan penjumlahan untuk menghasilkan satu bilangan tunggal yang menunjukkan prioritas setiap elemen.<sup>90</sup> Tentu saja, konsistensi sampai kadar tertentu dalam menetapkan prioritas untuk elemen – elemen atau aktivitas – aktivitas berkenaan dengan beberapa kriteria adalah perlu untuk memperoleh hasil – hasil yang sah dalam dunia nyata. Proses Hierarki Analitik mengukur konsistensi menyeluruh dari berbagai pertimbangan kita melalui suatu rasio konsistensi. Nilai rasio konsistensi harus 10 persen atau kurang. Jika ini lebih dari 10 persen, pertimbangan itu mungkin agak acak dan mungkin perlu diperbaiki.<sup>91</sup>

## **BAB 5 ANALISIS DATA**

### **5.1 Pendahuluan**

Pada bab 5 dipaparkan analisis data hasil masukan kuesioner penelitian. Analisis data mencakup hasil validasi dari pakar dalam dua tahap (tahap pertama dan tahap kedua) serta hasil masukan responden melalui kuesioner yang disebar, dan kemudian ditabulasikan dan dianalisis hasilnya secara statistik. Bab 5 terdiri dari tujuh sub-bab, yaitu :

5.1 Pendahuluan

5.2 Validasi variabel

5.3 Pengumpulan data primer

5.4 Analisis Statistik

5.5 Analisis Risiko

5.6 Validasi analisis data dan penanganan risiko

5.7 Kesimpulan

### **5.2 Validasi Variabel**

Validasi variabel disebut juga sebagai kuesioner tahap pertama, berisi daftar faktor risiko yang berpengaruh terhadap kelancaran pembayaran. Jumlah variabel yang divalidasi sebanyak 29 variabel, sedangkan responden yang memberikan validasi adalah pakar yang sudah sangat berpengalaman berasal dari kalangan praktisi dan akademisi.

Proses validasi dimulai dengan menyusun kuesioner validasi variabel. 29 Variabel yang divalidasi disusun berdasarkan aspek yang berkaitan secara hirarki, berawal dari indikator, diturunkan menjadi sub indikator dan diturunkan setingkat lagi menjadi variabel. Pakar yang dipilih kemudian diminta memberi masukan, mengenai relevansi variabel terhadap penelitian. Adapun kriteria pakar yang dimaksud dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Memiliki pengalaman setidaknya 20 tahun pada bidang konstruksi
- b. Telah menempuh pendidikan setingkat S1 (Strata 1)

- c. Diakui memiliki peranan penting pada lingkungan tempat berkerja
- d. Memiliki pemahaman terhadap topik penelitian

Pertimbangan penentuan tingkat pendidikan setara strata 1 adalah mengingat pakar haruslah telah sangat berpengalaman di bidang konstruksi. Pakar – pakar yang dimaksud sebagian masih berjenjang strata 1, namun dengan usia mereka yang sudah uzur, dan menimbang masa ketika mereka masih berkarya, tingkat pendidikan strata 1 sudah sangat diakui kualitas wawasan dan kemampuan pengetahuannya.

Dalam proses penelitian ini, empat orang pakar bersedia memberi masukan, pendapat, dan validasi terhadap variabel yang diajukan. Pakar pertama adalah Bapak Ir. Assiyanto, MT, IPM, beliau dikenal luas dalam dunia konstruksi sebagai praktisi yang sangat berpengalaman, kiprah beliau bersama PT. Waskita Karya tidak dapat diragukan, sedangkan pada dunia akademik, beliau dikenal sebagai penulis, yang telah menyusun beberapa buku mengenai metode konstruksi. Pakar kedua adalah Bapak. Ir. Supriyanto, beliau merupakan salah satu ahli yang dikenal dalam dunia konstruksi Indonesia, beliau memegang peranan penting dalam memajukan nama besar PT. Wijaya Karya, tempatnya berkarya selama ini, selain itu kontribusi beliau pada dunia akademik sudah sangat dikenal luas. Pakar ketiga adalah Bapak Ir. Bambang Susetiyarto, Msc, Beliau merupakan orang sangat berpengalaman dalam dunia konstruksi Indonesia, pada dunia akademik kontribusi beliau bersama Universitas Trisakti tidak dapat diragukan, karena beliau lama berkarya di Universitas Trisakti sebagai pengajar. Pakar keempat adalah Bapak Ir. Lilik Sumarliadi, MM, MBA, selain dikenal sebagai penguji tugas akhir dalam dunia akademik, peranan beliau bersama PT. Nindya Karya untuk dunia konstruksi Indonesia, tidak dapat diragukan lagi. Keempat pakar tersebut adalah praktisi sekaligus akademisi yang dianggap sangat memahami topik penelitian.

Validasi terhadap para pakar dilakukan dengan cara melakukan wawancara. Para pakar tersebut berdasarkan pengalaman dan pengetahuannya telah menseleksi faktor – faktor risiko yang relevan terhadap topik penelitian. Masukan dari para pakar kemudian direkapitulasi. Variabel – variabel yang tidak relevan atau dianggap tidak relevan kemudian direduksi, sementara variabel

tambahan hasil masukan pakar, langsung dimasukkan sebagai variabel baru untuk melengkapi variabel sebelumnya. Berdasarkan validasi dari masing – masing pakar disusunlah kuesioner yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil lengkap dari validasi variabel dapat dilihat pada lampiran 3.

### 5.3 Pengumpulan Data Primer

Setelah melalui tahapan validasi variabel, variabel – variabel yang telah diperbaharui kemudian digunakan sebagai pertanyaan – pertanyaan yang diteruskan kepada responden dalam bentuk kuesioner.

#### 5.3.1 Sebaran Kuesioner

Jumlah responden yang berhasil diidentifikasi sebanyak 25 orang, dan kuesioner yang disebar sebanyak 25 (dua puluh lima) buah kuesioner. Dari 25 kuesioner yang disebar 17 kuesioner berhasil kembali, dengan satu buah kuesioner tidak ada jawaban atau kosong. Hasil rekapitulasi dan tabulasi data dari responden dapat dilihat pada lampiran 5.

#### 5.3.2 Karakteristik Responden

Responden diambil dari orang – orang yang menjalani dan terlibat dalam proyek di lingkungan kerja PT. XX. Responden berlatar belakang kontraktor yang sedang mengerjakan pekerjaan konstruksi sipil maupun infrastruktur. Responden yang dipilih dianggap memiliki pemahaman terhadap topik penelitian, dengan jabatan minimal setingkat pelaksana lapangan (*site manager*). Untuk mengetahui kecenderungan jawaban terhadap karakteristik responden dilakukan tes pengujian karakteristik responden dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan antara kategori – kategori dalam masing – masing karakter terhadap jawaban responden untuk setiap variabel. Tes pengujian karakteristik responden menggunakan analisis komparatif. Karena terdapat beberapa sampel yang tidak berhubungan maka tes dilakukan dengan menggunakan tes Kruskal-Wallis.

##### 5.3.2.1 Latar Belakang Pendidikan

Dari 17 responden, pengelompokan menurut pendidikan sebagai berikut :

- Pendidikan Strata 1 dan setara sebanyak 13 orang

- Pendidikan Diploma 3 dan setara sebanyak 2 orang
- Pendidikan SLTA dan setara sebanyak 2 orang

Hipotesa untuk tes tersebut adalah :

$H_0$  = Tidak terdapat kecenderungan jawaban antara tingkat pendidikan, dengan variabel yang ditanyakan.

$H_1$  = Terdapat kecenderungan jawaban antara tingkat pendidikan, tingkat jabatan, dan lamanya pengalaman kerja dengan variabel yang ditanyakan.

Hasil dari tes Kruskal Wallis menunjukkan  $H_0$  bisa diterima, bahwa tidak terdapat kecenderungan jawaban antara tingkat pendidikan dengan variabel yang ditanyakan, karena nilai *asymptotic significance* > 0,05. Hasil lengkap dari tes Kruskal Wallis dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 5.1. Tes Karakteristik Pendidikan - Dampak

Test Statistics <sup>a,b</sup>										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Chi-Square	2,777	1,777	2,165	2,505	3	2,586	3,358	1,318	1,504	0,365
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,249	0,411	0,339	0,286	0,223	0,274	0,187	0,517	0,471	0,833

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kruskal-Wallis

Tabel 5.2. Tes Karakteristik Pendidikan - Frekuensi

Test Statistics <sup>a,b</sup>										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Chi-Square	0,603	0,045	4,857	1,034	3,653	2,099	4,432	0,061	2,313	0,661
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,74	0,978	0,088	0,596	0,161	0,35	0,109	0,97	0,315	0,718

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kruskal-Wallis



### 5.3.2.2 Pengalaman Kerja

Dari 17 responden, pengelompokan menurut lamanya pengalaman kerja adalah sebagai berikut :

- Pengalaman kerja 1 s.d 10 tahun sebanyak 14 orang
- Pengalaman kerja 10 s.d 20 tahun sebanyak 2 orang
- Pengalaman kerja > 20 tahun sebanyak 1 orang

Hipotesa untuk tes tersebut adalah :

Ho = Tidak terdapat kecenderungan jawaban antara lamanya pengalaman kerja, dengan variabel yang ditanyakan.

Hi = Terdapat kecenderungan jawaban antara lamanya pengalaman kerja dengan variabel yang ditanyakan.

Hasil dari tes Kruskal Wallis menunjukkan Ho bisa diterima, bahwa tidak terdapat kecenderungan jawaban antara lamanya pengalaman kerja dengan variabel yang ditanyakan, karena nilai *asymptotic significance* > 0,05. Hasil lengkap dari tes Kruskal Wallis dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 5.3. Tes Karakteristik Pengalaman Kerja – Dampak

Test Statistics <sup>a,b</sup>										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Chi-Square	3,494	3,134	3,717	5,749	0,464	1,43	1,952	4,031	5,464	2,029
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,174	0,209	0,156	0,056	0,793	0,489	0,377	0,133	0,065	0,363

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kruskal-Wallis

Tabel 5.4. Tes Karakteristik Pengalaman Kerja - Frekuensi

Test Statistics <sup>a,b</sup>										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Chi-Square	1,237	3,491	1,429	2,347	8,02	0,617	1,866	0,719	4,779	2,09
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,539	0,175	0,49	0,309	0,018	0,734	0,393	0,698	0,092	0,352

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kruskal-Wallis

### 5.3.2.3 Jabatan

Dari 17 responden, pengelompokan menurut jabatan adalah sebagai berikut :

- Setara Site Manajer / Pelaksana sebanyak 13 orang
- Setara Project Manajer sebanyak 2 orang
- Setara Direktur sebanyak 2 orang

Hipotesa untuk tes tersebut adalah :

$H_0$  = Tidak terdapat kecenderungan jawaban antara jabatan, dengan variabel yang ditanyakan.

$H_1$  = Terdapat kecenderungan jawaban antara jabatan dengan variabel yang ditanyakan.

Hasil dari tes Kruskal Wallis menunjukkan  $H_0$  bisa diterima, bahwa tidak terdapat kecenderungan jawaban antara jabatan dengan variabel yang ditanyakan, karena nilai *asymptotic significance* > 0,05. Hasil dari tes Kruskal Wallis dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 5.5. Tes Karakteristik Jabatan - Dampak

Test Statistics <sup>a,b</sup>										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Chi-Square	2,507	3,847	2,462	5,038	0,062	0,656	4,359	3,105	3,296	2,264
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,286	0,146	0,292	0,081	0,969	0,72	0,113	0,212	0,192	0,322

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kruskal-Wallis

Tabel 5.6. Tes Karakteristik Jabatan - Frekuensi

Test Statistics <sup>a,b</sup>										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Chi-Square	3,503	2,455	5,333	0,892	2,407	1,421	1,928	0,298	0,137	0,017
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,174	0,293	0,069	0,64	0,3	0,491	0,381	0,862	0,934	0,992

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kruskal-Wallis

## 5.4 Analisis Statistik

### 5.4.1 Analisis Reliabilitas dan Validitas

Pertama – tama yang dilakukan dalam analisis statistik adalah analisis reliabilitas. Analisis reliabilitas dilakukan untuk data yang dimiliki untuk mengetahui bahwa data tersebut reliabel. Skala pengukuran yang reliabel menggunakan nilai Alpha Cronbach minimal 0,70. Dari hasil analisis reliabilitas terhadap data Dampak Risiko diketahui nilai alpha Cronbach adalah 0,932, berarti sebaran data pada Dampak Risiko sudah reliabel. Sedangkan hasil analisis reliabilitas terhadap data Frekuensi Risiko diketahui nilai alpha Cronbach adalah 0,909, berarti sebaran data pada Frekuensi Risiko sudah pula reliabel.

Tabel 5.7. Nilai Alpha Cronbach - Dampak

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,932	0,931	37

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes *Reliability*

Tabel 5.8. Nilai Alpha Cronbach - Frekuensi

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,909	0,915	37

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes *Reliability*

Dari analisis reliabilitas ini dapat dilakukan validitas terhadap data. Validitas diketahui apabila nilai variabel tersebut berada di atas nilai alpha Cronbach. Data Dampak Risiko setelah mengalami validitas diketahui 7 variabel tidak valid, yaitu X1, X3, X4, X6, X11, X29, X32 dan X36. Sedangkan data Frekuensi Risiko setelah mengalami validitas diketahui 10 variabel tidak valid, yaitu X1, X2, X3, X6, X8, X11, X13, X16, X27 dan X37. Hasil lengkap mengenai uji reliabilitas dan validitas dapat dilihat pada lampiran 7.

Tabel 5.9. Tabel Uji Validitas - Dampak

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	105,8235	335,029	-0,203	.	0,936
X2	105,7059	314,346	0,434	.	0,931
X3	105,5882	322,007	0,2	.	0,933
X4	105,7647	315,816	0,313	.	0,933
X5	105,2353	317,191	0,362	.	0,932
X6	106,4706	321,89	0,188	.	0,934
X7	105,2353	303,816	0,787	.	0,927
X8	105,4706	301,515	0,764	.	0,927
X9	105,2353	310,316	0,578	.	0,93
X10	104,8824	310,985	0,477	.	0,931

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Reliability

Tabel 5.10. Tabel Uji Validitas - Frekuensi

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	84,7647	299,441	0,194	.	0,91
X2	84,5882	299,257	0,191	.	0,91
X3	85,3529	308,493	-0,086	.	0,913
X4	85,8235	292,404	0,358	.	0,908
X5	84,6471	301,743	0,222	.	0,909
X6	83,4118	306,132	-0,018	.	0,913
X7	84,2353	293,441	0,334	.	0,908
X8	84,5294	296,015	0,226	.	0,91
X9	85,1176	296,36	0,304	.	0,908
X10	85,8235	293,779	0,501	.	0,906

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Reliability

### 5.4.2 Analisis Normalitas

Analisis normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data yang normal dan tidak normal. Analisis normalitas menggunakan tes Kolmogorov-Smirnov satu sampel. Dari tes Kolmogorov-Smirnov diketahui variabel – variabel mana saja yang terdistribusi normal maupun tidak normal. Hasil analisis normalitas diketahui bahwa 1 buah variabel dari data Dampak terdistribusi tidak normal, dan 4 buah variabel dari Frekuensi terdistribusi tidak normal. Hasil lengkap dari tes Kolmogorov-Smirnov dapat dilihat pada lampiran 8.

Tabel 5.11. Analisis Normalitas - Dampak

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
N		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Normal Parameters	Mean	2,7059	2,8235	2,9412	2,7647	3,2941	2,0588	3,2941	3,0588	3,2941	3,6471
	Std. Deviation	0,77174	0,95101	0,96635	1,14725	0,91956	1,02899	0,91956	1,02899	0,91956	1,05719
Most Extreme Differences	Absolute	0,295	0,219	0,24	0,267	0,308	0,229	0,257	0,242	0,257	0,278
	Positive	0,234	0,219	0,24	0,173	0,221	0,229	0,214	0,18	0,214	0,193
	Negative	-0,295	-0,186	-0,23	-0,287	-0,308	-0,152	-0,257	-0,242	-0,257	-0,278
Kolmogorov-Smirnov Z		1,218	0,901	0,991	1,184	1,27	0,943	1,059	0,997	1,059	1,145
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,103	0,391	0,279	0,121	0,079	0,336	0,212	0,273	0,212	0,145
a. Test distribution is Normal.											

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kolmogorv-Simirnov

Tabel 5.12. Analisis Normalitas - Frekuensi

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
N		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Normal Parameters	Mean	2,5882	2,7647	2,9412	2,7647	2,7059	3,9412	3,1176	2,8235	2,2353	1,5294
	Std. Deviation	0,93934	0,97014	0,86603	1,06757	0,58797	1,08804	1,0537	1,18508	0,90342	0,71743
Most Extreme Differences	Absolute	0,264	0,361	0,229	0,455	0,456	0,227	0,25	0,206	0,213	0,358
	Positive	0,264	0,229	0,229	0,455	0,308	0,165	0,25	0,147	0,191	0,358
	Negative	-0,207	-0,361	-0,229	-0,31	-0,456	-0,227	-0,22	-0,206	-0,213	-0,23
Kolmogorov-Smirnov Z		1,088	1,486	0,944	1,875	1,881	0,938	1,032	0,85	0,879	1,476
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,187	0,024	0,336	0,002	0,002	0,343	0,237	0,465	0,423	0,026
a. Test distribution is Normal.											

Sumber : SPSS 13 – Hasil Tes Kolmogorv-Simirnov

### 5.4.3 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengukur variasi data. Dari hasil analisis terhadap data Dampak Risiko diketahui bahwa *mean* adalah 2,9281, *median* adalah 3, dan *modus* adalah 3. Adapun analisis deskriptif terhadap data Frekuensi Risiko diketahui bahwa *mean* adalah 2,3277, *median* adalah 3, dan *modus* adalah 3. Hasil lengkap mengenai analisis deskriptif dapat dilihat pada lampiran 8.

Tabel 5.13. Analisis Deskriptif - Dampak

Variabel	Faktor Risiko	Mean	Median	Modus	Asymptotic Significance	Distribusi	Keterangan
X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran	2,705882	3	3	0,1030	N	Moderat
X2	Revisi anggaran	2,823529	3	2	0,3910	N	Moderat
X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	2,941176	3	3	0,2790	N	Moderat
X4	Penyimpangan anggaran	2,764706	3	3	0,1210	N	Moderat
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	3,294118	4	4	0,0790	N	Moderat
X6	Jenis kontrak sudah disiapkan oleh pemberi tugas	2,058824	2	1	0,3360	N	Minor
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,294118	3	3	0,2120	N	Moderat
X8	Isi kontrak tidak jelas	3,058824	3	4	0,2730	N	Moderat
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	3,294118	3	3	0,2120	N	Moderat
X10	Perselisihan (dispute)	3,647059	4	4	0,1450	N	Mayor
		2,928105	3	3	N	Normal	
					TN	Tidak Normal	

Tabel 5.14. Analisis Deskriptif - Frekuensi

Variabel	Faktor Risiko	Mean	Median	Modus	Assymptotic Significance	Distribusi	Keterangan
X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran	2,588235	2	2	0,1870	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X2	Revisi anggaran	2,764706	3	3	0,0240	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	2	2	1	0,3360	N	Jarang terjadi
X4	Penyimpangan anggaran	1,529412	1	1	0,0020	TN	Jarang terjadi
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	2,705882	3	3	0,0020	TN	Terjadi pada kondisi tertentu
X6	Jenis kontrak sudah disiapkan oleh pemberi tugas	3,941176	4	5	0,3430	N	Sering terjadi
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,117647	3	3	0,2370	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X8	Isi kontrak tidak jelas	2,823529	3	3	0,4650	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	2,235294	3	3	0,4230	N	Jarang terjadi
X10	Perselisihan ( dispute )	1,529412	2	1	0,0260	N	Jarang terjadi
		2,327731	3	3	N TN	Normal Tidak Normal	

## 5.5 Analisa Risiko

### 5.5.1 Identifikasi Faktor Risiko

Faktor – faktor risiko yang akan diukur dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel 5.15. Faktor Risiko

Variabel	Faktor Risiko
X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran
X2	Revisi anggaran
X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas
X4	Penyimpangan anggaran
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek
X6	Jenis kontrak sudah disiapkan oleh pemberi tugas
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama
X8	Isi kontrak tidak jelas
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak
X10	Perselisihan ( dispute )
X11	Ruang lingkup pekerjaan tidak jelas
X12	Desain tidak lengkap
X15	Kesalahan estimasi biaya
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan
X18	Kesalahan metode pelaksanaan
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek
X22	Proses diskusi yang terlalu lama
X23	Minimnya distribusi informasi
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motivasi staff proyek rendah
X27	Supplier/sub-kon yang tidak kredible menyebabkan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu
X28	Pekerjaan tambah kurang
X29	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas



Tabel 5.15. (Sambungan)

Variabel	Faktor Risiko
X30	Prosedur yang terlalu panjang
X31	Prosedur yang terlampau kaku
X32	Ketidakcepatan kinerja staff ( pemberi tugas )
X33	Prosedur yang tidak jelas
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas
X35	Perilaku oportunis pihak pemberi tugas
X36	Tingkat kepercayaan rendah pemberi tugas dengan kontraktor
X37	Kondisi hubungan pemberi tugas dengan kontraktor

### 5.5.2 Evaluasi Risiko

Penentuan tingkat risiko dan prioritas risiko dilakukan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Dengan menggunakan metode AHP, didapatkan eigen value. Eigen value ini digunakan sebagai rasio pengkali jumlah responden pada masing – masing data risiko. Hasil dari perkalian ini menghasilkan nilai lokal. Nilai lokal masing – masing faktor risiko dikalikan untuk mendapatkan nilai akhir yang menunjukkan prioritas risiko. Untuk menentukan tingkat risiko, dibantu dengan matriks penilaian risiko yang dikombinasikan dengan nilai eigen value untuk mendapatkan nilai area tingkat risiko pada matriks penilaian risiko. Matriks ini digunakan untuk menilai tingkat risiko faktor berdasarkan penempatan nilai akhir yang didapatkan sebelumnya. Hasil lengkap perhitungan tingkat risiko dan prioritas risiko dengan menggunakan metode AHP dapat dilihat pada lampiran 9. Dengan berpedoman pada nilai peringkat Tinggi (*High*), sebagai ambang batas untuk ditindaklanjuti pada tahap

respon risiko, maka didapatkan 10 variabel perlu mendapat perhatian. Berikut adalah faktor risiko tersebut.

Tabel 5.16. Tabel Evaluasi Dampak Risiko dengan Metode AHP

Variabel	Faktor Risiko	Dampak					Jumlah	Pembobotan Tingkat Pengaruh					Nilai
		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi	
		1	2	3	4	5		0,035	0,068	0,134	0,260	0,503	
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	1	2	5	9	0	17	0,035	0,136	0,672	2,342	0,000	3,184
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	1	1	8	6	1	17	0,035	0,068	1,075	1,561	0,503	3,242
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	1	1	8	6	1	17	0,035	0,068	1,075	1,561	0,503	3,242
X10	Perselisihan ( dispute )	1	1	4	8	3	17	0,035	0,068	0,537	2,082	1,508	4,230

Sumber : Hasil Tes Perhitungan dengan menggunakan AHP

Tabel 5.17. Tabel Evaluasi Frekuensi Risiko dengan Metode AHP

Variabel	Faktor Risiko	Tingkat Frekuensi					Jumlah	Tingkat Frekuensi					Nilai
		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi	
		1	2	3	4	5		0,053	0,089	0,153	0,262	0,444	
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	1	3	13	0	0	17	0,053	0,267	1,987	0,000	0,000	2,307
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	1	3	8	3	2	17	0,053	0,267	1,222	0,785	0,387	3,215
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	4	6	6	1	0	17	0,210	0,535	0,917	0,262	0,000	1,924
X10	Perselisihan ( dispute )	10	5	2	0	0	17	0,526	0,446	0,306	0,000	0,000	1,278

Sumber : Hasil Tes Perhitungan dengan menggunakan AHP

Tabel 5.18. Tabel Prioritas Risiko dan Tingkat Risiko

Variabel	Faktor Risiko	Nilai Lokal		Nilai Akhir	Tingkat Risiko	Prioritas
		Nilai Dampak	Nilai Frekuensi			
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	3,184	2,307	7,345	H	3
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,242	3,215	10,423	H	2
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	3,242	1,924	6,237	H	6
X10	Perselisihan ( dispute )	4,230	1,278	5,404	H	9
X12	Desain tidak lengkap	2,355	2,406	5,667	H	8
X14	Perubahan desain	2,296	2,934	6,736	H	4
X15	Kesalahan estimasi biaya	2,163	1,924	4,161	M	•

Tabel 5.18. (Sambungan)

Variabel	Faktor Risiko	Nilai Lokal		Nilai Akhir	Tingkat Risiko	Prioritas
		Nilai Dampak	Nilai Frekuensi			
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	2,647	2,433	6,441	H	5
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	2,857	1,451	4,145	M	•
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	2,289	2,297	5,257	H	10
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	2,156	1,451	3,128	M	•
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	2,256	1,487	3,355	M	•
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	2,163	1,933	4,180	M	•
X23	Minimnya distribusi informasi	2,163	1,860	4,022	M	•
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	2,422	1,651	3,997	M	•
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	1,904	1,569	2,987	M	•
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motifasi staff proyek rendah	1,937	1,969	3,814	M	•
X28	Pekerjaan tambah kurang	2,999	3,843	11,524	H	1
X30	Prosedur yang terlalu panjang	2,303	2,597	5,980	H	7
X31	Prosedur yang terlampau kaku	2,322	1,760	4,086	M	•
X33	Prosedur yang tidak jelas	2,137	1,623	3,469	M	•
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	2,031	1,459	2,962	M	•
X35	Perilaku oportunistik pihak pemberi tugas	2,190	1,705	3,733	M	•

### 5.5.3 Penanganan Risiko

Berdasarkan Kendrick, penanganan risiko dapat dikategorikan dalam empat tahap, yaitu dihindari (*avoidance*), dialihkan (*transfer*), mitigasi (*mitigation*), dan kontigensi (*contingency*). Oleh sebab itu penanganan risiko dalam penelitian ini menggunakan empat kategori tersebut. Namun empat kategori tersebut tidak harus diisi, apabila tidak terdapat relevansi antara salah satu kategori penanganan risiko dengan faktor risiko maka kategori tersebut dikosongkan. Penanganan risiko diambil dari literatur dan responden, adapun detail penanganan risiko dapat dilihat pada lampiran 10.

Tabel 5.19. Respon Risiko

Variabel	Faktor Risiko	Respon Risiko			
		Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	Memasukkan biaya cadangan ke dalam pengajuan anggaran proyek	X	Memfollow up proses perhitungan	Negosiasi dengan pemberi tugas tentang dampak kerugian akibat proses yang terlalu lama
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	Melakukan negosiasi langsung kepada pengambil keputusan tertinggi di lingkungan pemberi tugas	X	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai persetujuan tercapai	Mengundurkan diri dari pekerjaan apabila dinilai akan berdampak tidak baik

Tabel 5.19. (Sambungan)

Variabel	Faktor Risiko	Respon Risiko			
		Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	X	Mengklarifikasi dengan jelas isi kontrak	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan
X10	Perselisihan ( dispute )	Memahami <i>scope of work</i> dan kondisi kontrak	X	Negosiasi & mediasi	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan
X12	Desain tidak lengkap	Berperan aktif membantu pemberi tugas untuk menyelesaikan desain selengkap mungkin	memasukkan <i>clausul change order</i> dalam perjanjian	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X14	Perubahan desain	Memperjelas ruang lingkup pekerjaan	memasukkan <i>clausul change order</i> dalam perjanjian	meminta klarifikasi tertulis terhadap segala perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	Melakukan pengecekan terhadap estimasi volume pekerjaan	Memasukkan <i>clausul adendum volume</i> pekerjaan kepada pemberi tugas	Mengajukan referensi perhitungan dari proyek lain yang sejenis	Melakukan perhitungan ulang bersama pemberi tugas
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	Merancang mekanisme pemberitahuan secara proaktif	X	Menyusun review proyek secara berkala, dan memfollow-up setiap proses yang berposisi menunggu	Apabila diperlukan gunakan teknologi yang menunjang penyampaian informasi

Tabel 5.19. (Sambungan)

Variabel	Faktor Risiko	Respon Risiko			
		Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X28	Pekerjaan tambah kurang	Terlebih dahulu memperjelas batasan pekerjaan dan hasil yang diharapkan oleh pemberi tugas sebelum melaksanakan pekerjaan	Memasukkan klausul <i>change in the works</i> pada kontrak untuk mengantisipasi perubahan	Memasukkan biaya cadangan untuk mengantisipasi perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X30	Prosedur yang terlalu panjang	X	X	Mengajukan persetujuan seawal mungkin dan menfollow-up informasi terbaru mengenai proses pengajuan dokumen	Menunda atau memperlambat pekerjaan apabila proses dinilai berjalan terlalu lama

### 5.6 Validasi Analisis Data dan Penanganan Risiko

Setelah didapatkan faktor – faktor risiko dan urutan prioritasnya, tahap selanjutnya adalah menemukan penanganan risiko yang terjadi, dan diteruskan pada tahap validasi pakar yang kedua. Validasi pakar kedua merupakan validasi hasil analisis data dengan hasil prioritas risiko serta validasi penanganan risiko yang disarankan. Kriteria pakar yang ditentukan sama seperti kriteria pada validasi variabel pertama, yaitu :

- a. Memiliki pengalaman setidaknya 20 tahun pada bidang konstruksi
- b. Telah menempuh pendidikan setingkat S1 (Strata 1)
- c. Diakui memiliki peranan penting pada lingkungan tempat berkerja
- d. Memiliki pemahaman terhadap topik penelitian

Sebagai langkah efisiensi dan efektifitas dalam proses dan kualitas penelitian, pakar yang diambil disesuaikan dengan pakar pada validasi pertama. Pakar yang telah memvalidasi penelitian pertama dianggap memiliki kemampuan terhadap materi pada validasi kedua, serta telah memahami topik penelitian secara utuh.

Pada prosesnya, hanya dua orang pakar yang memungkinkan untuk diminta validasi terhadap materi penelitian, dua orang pakar yang lain, tidak dapat memberikan validasi dikarenakan terhambat kesibukan pekerjaan. Pada validasi pakar tahap kedua ini, dua orang pakar yang berkenan untuk memvalidasi temuan penelitian adalah Bapak Ir. Lilik Sumarliadi, MM, MBA dari PT. Nindya Karya dan Bapak Ir. Supriyanto dari PT. Wijaya Karya. Pakar pertama yang memvalidasi hasil respon risiko yaitu Bpk. Ir. Lilik Sumarliadi, MM, MBA. Beliau merupakan praktisi yang sudah sangat berpengalaman di dunia konstruksi Indonesia, saat ini beliau memegang sebuah jabatan penting di PT. Nindya Karya, salah satu kontraktor BUMN besar di Indonesia. Selain sebagai praktisi, beliau berkontribusi dalam dunia akademik, dan aktif menulis pada beberapa majalah konstruksi di Indonesia. Sedangkan pakar kedua yang memvalidasi hasil penelitian yaitu Bpk. Ir. Supriyanto. Beliau dikenal sangat berpengalaman dalam dunia konstruksi, dan dikenal luas dalam dunia akademik. Saat ini beliau memegang peranan penting pada salah satu kontraktor terbesar di Indonesia, yaitu PT. Wijaya Karya.

Pertanyaan yang diajukan kepada para pakar berupa pertanyaan tertutup yang mengungkapkan pendapat pakar terhadap hasil penelitian, namun demikian pakar dimungkinkan untuk memberikan masukan dan tambahan terhadap materi yang diajukan. Validasi dilakukan dengan melakukan wawancara. Hasil dari validasi analisis data dan penanganan risiko terdapat tambahan dan perubahan penanganan risiko yang dianggap relevan terhadap potensi risiko.

## **5.7 Kesimpulan**

Kesimpulan analisis data pada bab 5, adalah terdapat 10 faktor risiko dominan yang mempengaruhi kelancaran pembayaran. Kesepuluh faktor dominan tersebut diperoleh dari 37 variabel yang ditanyakan kepada responden yang

terlibat dalam pengerjaan proyek dilingkungan PT. XX. Jawaban responden tersebut kemudian mengalami serangkaian tes secara statistik dan uji analisis risiko, untuk kemudian diurutkan berdasarkan prioritas penanganan risiko. Dari hasil urutan prioritas risiko tersebut lalu dicari penanganan risiko dan terakhir mengalami validasi oleh pakar yang kompeten terhadap topik penelitian. Terdapat perubahan dan tambahan oleh pakar mengenai penanganan risiko yang relevan terhadap materi pertanyaan.





## **BAB 6 PEMBAHASAN HASIL**

### **5.4 Pendahuluan**

Pada bab 6 dipaparkan pembahasan hasil dari analisis data yang telah dilakukan sebelumnya. Pembahasan hasil mencakup temuan yang diperoleh dari penelitian. Bab 6 terdiri dari lima sub-bab, yaitu :

- 6.1 Pendahuluan
- 6.2 Temuan
- 6.3 Pembahasan
- 6.4 Pembuktian Hipotesis
- 6.5 Kesimpulan

### **5.5 Temuan**

#### **6.2.1 Faktor Risiko Dominan**

Setelah melewati tahapan analisis data, maka dapat disimpulkan temuan – temuan yang berkaitan dengan penelitian. Dari tiga puluh tujuh faktor risiko, terdapat sepuluh faktor risiko yang perlu mendapat perhatian, risiko tersebut memiliki tingkatan risiko tinggi (*High*). 10 Faktor risiko yang perlu mendapat perhatian adalah :

- Proses perhitungan eskalasi biaya proyek
- Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama
- Perdebatan akibat perbedaan persepsi kontrak
- Perselisihan
- Desain tidak lengkap
- Perubahan desain
- Kesalahan estimasi volume pekerjaan
- Pengambilan keputusan yang terhambat
- Pekerjaan tambah kurang
- Prosedur yang terlalu panjang

Tabel 6.1. Faktor Risiko Dominan

Variabel	Faktor Risiko	Tingkat Risiko	Prioritas
X28	Pekerjaan tambah kurang	H	1
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	H	2
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	H	3
X14	Perubahan desain	H	4
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	H	5
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	H	6
X30	Prosedur yang terlalu panjang	H	7
X12	Desain tidak lengkap	H	8
X10	Perselisihan ( dispute )	H	9
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	H	10

Sumber : Analisis Risiko menggunakan AHP

Kesepuluh faktor risiko tersebut berasal dari empat aspek, yaitu aspek finansial, aspek legal, aspek teknis, dan aspek manajemen. Faktor risiko terbanyak berasal dari aspek teknis dengan lima faktor risiko, sedangkan aspek legal terdapat tiga faktor risiko. Sementara aspek finansial dan aspek manajemen, masing – masing satu faktor risiko.

#### 6.2.2 Penyebab Faktor Risiko Dominan dan Dampak Terhadap Peristiwa Lain

Dari sepuluh faktor risiko yang dominan kemudian diidentifikasi penyebab dan dampak terhadap peristiwa lain. Penyebab dan dampak ditemukan dari literatur, pakar atau interpretasi penulis yang divalidasi oleh pakar.

Tabel 6.2. Tabel Penyebab dan Dampak

Variabel	Faktor Risiko	Penyebab	Dampak terhadap peristiwa lain
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	Kenaikan harga material diatas kewajaran	Pekerjaan terhambat dan kontraktor mengalami kerugian secara nilai ekonomi
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	Perbedaan estimasi biaya, standar kontrak dan prosedur tidak fleksibel	Pembuatan kontrak terhambat
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	Isi kesepakatan awal tidak jelas	Pekerjaan terhambat akibat ketidakjelasan skup pekerjaan
X10	Perselisihan ( <i>dispute</i> )	Isi kontrak tidak jelas	Pekerjaan terhambat
X12	Desain tidak lengkap	Perencanaan tidak matang	Spesifikasi pekerjaan menjadi tidak jelas, pekerjaan terhambat
X14	Perubahan desain	Perencanaan tidak matang	Pekerjaan tambah kurang
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	Perencanaan tidak matang	Kerugian finansial pihak kontraktor
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan, perhatian terhadap proyek kurang	Pekerjaan tambah kurang, Kerugian finansial pihak kontraktor
X28	Pekerjaan tambah kurang	Perubahan desain dan skup pekerjaan	Durasi pekerjaan tidak cukup dan kekurangan anggaran proyek
X30	Prosedur yang terlalu panjang	Struktur organisasi pemberi tugas terlalu kaku	Pengambilan keputusan terhambat

### 6.2.3 Penanganan Risiko

Setelah melalui tahapan identifikasi risiko, analisis penyebab dan dampak risiko, maka dicari penanganan risiko yang sesuai dengan sepuluh faktor risiko yang dominan tersebut. Penanganan risiko berdasarkan Kendrick (2003) terdapat empat kategori yaitu dihindari (*avoidance*), dialihkan (*transfer*), mitigasi (*mitigation*), dan kontigensi (*contingency*). Sumber penanganan risiko didapat dari literatur, paparan pakar, dan interpretasi penulis yang telah divalidasi pakar.

Tabel 6.3. Tabel Respon Risiko

Var.	Faktor Risiko	Respon Risiko			
		Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	Memasukkan biaya cadangan ke dalam pengajuan anggaran proyek	X	Memfollow up proses perhitungan	Negosiasi dengan pemberi tugas tentang dampak kerugian akibat proses yang terlalu lama
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	Melakukan negosiasi langsung kepada pengambil keputusan tertinggi di lingkungan pemberi tugas	X	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai persetujuan tercapai	Mengundurkan diri dari pekerjaan apabila dinilai akan berdampak tidak baik
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	X	Mengklarifikasi dengan jelas isi kontrak	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan

Tabel 6.3. (Sambungan)

Variabel	Faktor Risiko	Respon Risiko			
		Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X10	Perselisihan (dispute)	Memahami <i>scope of work</i> dan kondisi kontrak	X	Negosiasi & mediasi	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan
X12	Desain tidak lengkap	Berperan aktif membantu pemberi tugas untuk menyelesaikan desain selengkap mungkin	memasukkan klausul <i>change order</i> dalam perjanjian	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X14	Perubahan desain	Memperjelas ruang lingkup pekerjaan	memasukkan klausul <i>change order</i> dalam perjanjian	meminta klarifikasi tertulis terhadap segala perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	Melakukan pengecekan terhadap estimasi volume pekerjaan	Memasukkan klausul adendum volume pekerjaan kepada pemberi tugas	Mengajukan referensi perhitungan dari proyek lain yang sejenis	Melakukan perhitungan ulang bersama pemberi tugas
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	Merancang mekanisme pemberitahuan secara proaktif	X	Menyusun review proyek secara berkala, dan memfollow-up setiap proses yang berposisi menunggu	Apabila diperlukan gunakan teknologi yang menunjang penyampaian informasi
X28	Pekerjaan tambah kurang	Terlebih dahulu memperjelas batasan pekerjaan dan hasil yang diharapkan oleh pemberi tugas sebelum melaksanakan pekerjaan	Memasukkan klausul <i>change in the works</i> pada kontrak untuk mengantisipasi perubahan	Memasukkan biaya cadangan untuk mengantisipasi perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas

Tabel 6.3. (Sambungan)

Variabel	Faktor Risiko	Respon Risiko			
		Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X30	Prosedur yang terlalu panjang	X	X	Mengajukan persetujuan seawal mungkin dan menfollow-up informasi terbaru mengenai proses pengajuan dokumen	Menunda atau memperlambat pekerjaan apabila proses dinilai berjalan terlalu lama

## 5.6 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis didapat bahwa faktor risiko yang dominan dan perlu mendapat perhatian adalah sebagai berikut :

### 6.3.1 Risiko ” Proses perhitungan eskalasi biaya”

- Risiko proses perhitungan eskalasi biaya memiliki tingkat risiko tinggi (*High*), dan dalam prioritas risiko menempati prioritas urutan ketiga dari tiga puluh tujuh faktor risiko.
- Risiko ini disebabkan oleh kenaikan harga material diatas batas kewajaran akibat berbagai faktor eksternal, seperti fluktuasi nilai tukar mata uang, kenaikan harga bahan bakar, dan sebagainya. Dampak terhadap aktivitas lain selain adalah pelaksanaan pekerjaan menjadi terhambat karena keterbatasan sumber daya akibat menunggu proses perhitungan. Di sisi lain akibat proses yang berlarut – larut, kontraktor mengalami kerugian karena pengaruh nilai inflasi dan bunga bank.
- Respon risiko yang dapat digunakan adalah memasukkan biaya cadangan ke dalam penawaran biaya proyek pada tahap awal negosiasi. Alternatif lain dengan cara terus mendorong (*follow-up*) proses perhitungan agar segera selesai. Langkah terakhir adalah menegosiasikan kendala tersebut kepada pemberi tugas, serta menjelaskan bahwa risiko ini akan

berdampak lebih lanjut terhadap kestabilan kondisi keuangan kontraktor, yang pada akhirnya berdampak pada proses pelaksanaan pekerjaan.

- Risiko ini secara frekuensi dan dampak menempati posisi medium. Risiko ini terjadi pada kondisi tertentu akibat kenaikan harga material diluar batas yang bisa ditoleransi oleh kestabilan keuangan kontraktor. Pada umumnya kontrak yang diajukan pemberi tugas adalah kontrak biaya tetap, namun kondisi ini jarang dicantumkan dalam kontrak, dibiarkan bias. Hal ini bisa digunakan oleh kontraktor untuk mengajukan eskalasi biaya proyek. Pada sisi pemberi tugas apabila kondisi yang terjadi mengganggu kinerja proyek, dan proyek yang dikerjakan merupakan proyek vital, maka pemberi tugas dengan terpaksa menerima pengajuan kontraktor, namun dalam proses perhitungannya tidak mudah karena persetujuan akhir berada pada pihak direksi yang kurang memahami kondisi proyek secara utuh sehingga menimbulkan banyak pertanyaan dan klarifikasi dari direksi terhadap manajemen proyek, hal ini yang memperlambat proses eskalasi biaya. Sementara proses perhitungan berjalan, pekerjaan lapangan didorong tetap berlangsung untuk mencapai target penyelesaian, kondisi ini memposisikan kontraktor pada pihak yang sulit.
- Pakar pertama pada validasi kedua berpendapat bahwa penanganan risiko secara mitigasi dan kontigensi sudah relevan, namun dalam pelaksanaannya tetap memerlukan waktu yang tidak sebentar untuk menyelesaikan risiko yang terjadi.

#### 6.3.2 Risiko “Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama”

- Risiko ini memiliki tingkat risiko tinggi (*High*). Dalam prioritas risiko, risiko ini menempati urutan kedua dari tiga puluh tujuh faktor risiko.
- Penyebab risiko ini adalah Perbedaan estimasi, perbedaan standar kontrak dan prosedur yang tidak fleksibel. Dampak lebih lanjut terhadap aktivitas lain adalah pembuatan kontrak terhambat, sehingga legalitas pekerjaan juga terhambat. Dari sisi pemberi tugas, risiko ini menguntungkan, namun

bagi pihak kontraktor sangat merugikan. Dalam hal penerapan *As is* risiko yang dimiliki kontraktor menjadi semakin tinggi.

- Cara menghindari risiko ini dengan melakukan negosiasi langsung kepada pengambil keputusan tertinggi di lingkungan pemberi tugas. Adapun cara lain adalah menunda pelaksanaan pekerjaan sampai tercapai persetujuan, jika proses persetujuan dinilai terlalu lama pada pihak pemberi tugas. Dan apabila dinilai dampak dari risiko ini justru akan sangat merugikan kontraktor, dan tingkat ketidakpastian sudah dinilai diluar batas kewajaran maka langkah terbaik adalah mengundurkan diri dari pekerjaan.
- Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama sebenarnya secara frekuensi dan dampak menempati posisi medium, artinya terjadi pada kondisi tertentu dengan dampak yang moderat. Risiko ini cenderung terjadi pada proses persetujuan pemberi tugas terhadap dokumen kontrak. Pada kasus ini, kontrak ditandatangani oleh direksi sehingga proses tergantung kesiapan dan ketersediaan waktu direktur. Pihak yang paling dirugikan akibat kondisi ini adalah pihak kontraktor, dimana kontraktor terus bekerja dalam kondisi tidak memiliki pedoman legal. Dari sisi pemberi tugas hal ini justru menguntungkan, sehingga dapat terjadi kemungkinan pemberi tugas mengulur waktu persetujuan kontrak. Solusi paling baik adalah melakukan negosiasi langsung kepada pihak direksi, namun solusi ini tidak mudah, karena dibutuhkan jalinan hubungan yang dekat antara kontraktor dengan direksi. Kondisi yang terjadi, kontraktor hanya memiliki hubungan dekat sebatas tingkatan manajerial di lingkungan pemberi tugas. Dibutuhkan upaya yang keras dari kontraktor untuk dapat menjalin hubungan yang dekat dengan pihak direksi. Mengingat prospek yang ditawarkan pemberi tugas dalam distribusi pekerjaan cukup besar, strategi ini layak diwujudkan.
- Pakar kedua pada validasi kedua berpendapat bahwa solusi terbaik untuk risiko ini adalah menciptakan kondisi yang saling menguntungkan (*win-win solution*) untuk pihak kontraktor dan pihak pemberi tugas. Dalam hal risiko ini, kontraktor sebaiknya aktif membantu pemberi tugas untuk melengkapi dokumen pekerjaan yang belum cukup, sehingga pemberi



tugas merasa terbantu, sedangkan kontraktor sendiri dapat diringankan atau terhindar dari risiko yang mungkin terjadi.

### 6.3.3 Risiko "Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak"

- Risiko ini dalam tingkat risiko memiliki tingkat risiko tinggi (*High*). Adapun dalam prioritas risiko menempati urutan keenam dari tiga puluh tujuh faktor risiko.
- Risiko ini disebabkan isi kesepakatan awal tidak jelas, proses negosiasi berlangsung tidak cermat dan tergesa – gesa. Dampak terhadap aktivitas lain adalah pekerjaan terhambat karena skop pekerjaan menjadi tidak jelas.
- Respon risiko yang bisa digunakan adalah, pada tahap negosiasi memperjelas ruang lingkup pekerjaan agar mudah dimengerti. Secara mitigasi dapat dilakukan dengan cara mengklarifikasi dengan jelas isi kontrak, dan apabila perbedaan persepsi tersebut mengarah pada perdebatan yang alot, menunda pelaksanaan pekerjaan merupakan jalan terbaik.
- Secara frekuensi risiko ini masuk kategori jarang terjadi dan berdampak moderat. Risiko ini terjadi akibat ketidakcocokan negosiasi awal dengan isi dokumen kontrak. Berada pada posisi yang lebih menguntungkan, pemberi tugas terkadang memasukkan kepentingan tertentu dalam kontrak tanpa mendiskusikan dengan kontraktor, hal ini didasari asumsi pemberi tugas bahwa posisinya berada pada pihak yang lebih dominan. Kasus yang selalu terjadi adalah kontrak dibuat oleh pemberi tugas, ditandatangani terlebih dahulu oleh kontraktor kemudian ditandatangani oleh pemberi tugas. Kontraktor sering tidak jeli terhadap isi kontrak, atau jika terdapat isi kontrak yang menyimpang dari kesepakatan awal, kontraktor berada pada posisi lemah karena pekerjaan telah dimulai, sehingga sulit untuk mundur. Dibutuhkan keberanian dari kontraktor untuk dapat bersikap tegas, sebab hal ini secara tidak langsung akan menurunkan citra kontraktor di mata pemberi tugas sebagai pihak yang tidak kooperatif.
- Pakar setuju dengan respon yang diajukan.

#### 6.3.4 Risiko "Perselisihan"

- Tingkat risiko ini berada dalam skala risiko tinggi (*High*) dan menempati prioritas risiko urutan kesembilan dari tiga puluh tujuh faktor risiko.
- Penyebab risiko ini adalah isi perjanjian tidak jelas, sedangkan dampak terhadap aktivitas lain adalah pelaksanaan pekerjaan menjadi terhambat.
- Respon risiko yang dapat digunakan adalah memahami ruang lingkup pekerjaan (*scope of work*) dan kondisi kontrak pada tahap awal proyek, untuk menghindari terjadinya risiko. Secara mitigasi dapat dilakukan negosiasi dan mediasi. Apabila kondisi memanas, menunda pelaksanaan pekerjaan sampai terjadi kesepakatan merupakan langkah terbaik.
- Risiko ini sebenarnya merupakan lanjutan dari risiko perdebatan akibat perbedaan persepsi kontrak. Frekuensi yang diperoleh risiko ini terbilang jarang terjadi, atau hampir tidak pernah terjadi, namun dampaknya sangat besar. Pada proyek dengan pendekatan *As is*, risiko ini sangat berpotensi terjadi, namun dengan upaya jalinan hubungan kerja secara personal, risiko ini bisa dihindari.
- Kedua pakar setuju terhadap respon risiko yang diajukan. Terdapat satu respon risiko, yang tidak dimasukkan, yaitu membangun rasa saling percaya (*trust*) antara kontraktor dengan pemberi tugas, namun pakar pertama mengatakan bahwa hal tersebut sulit dilakukan, terutama ketika risiko sudah terjadi.

#### 6.3.5 Risiko "Desain Tidak lengkap"

- Dalam Prioritas risiko, risiko ini menempati peringkat kedelapan dari tiga puluh tujuh faktor risiko, dan memiliki tingkat risiko tinggi (*High*).
- Penyebab risiko ini adalah perencanaan yang tidak matang. Risiko ini berdampak pada pekerjaan yang terhambat sebagai efek ketidakjelasan spesifikasi pekerjaan.
- Respon risiko yang dapat digunakan adalah, kontraktor berperan aktif membantu pemberi tugas dalam menyelesaikan perencanaan proyek. Jika kontraktor memiliki data yang tidak dimiliki pemberi tugas, sangat membantu apabila kontraktor berkenan menyediakan data tersebut untuk

penyelesaian perencanaan proyek. Hal ini dilakukan sebagai aplikasi penerapan kerjasama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak (*win-win solution*), dan sebagai bentuk pelayanan (*service*) dari kontraktor kepada pemberi tugas. Menilik strategi pengalihan (*transfer*), strategi yang dapat digunakan adalah dengan memasukkan klausul perubahan dalam pelaksanaan (*change in the works*) dan membebaskan tanggung jawab perubahan tersebut kepada pemberi tugas, jika dalam proses pelaksanaan pekerjaan terjadi perubahan yang diakibatkan perencanaan yang tidak matang.

- Strategi mitigasi yang dapat dilakukan adalah dengan cara memperjelas ruang lingkup pekerjaan agar mudah dimengerti oleh kedua belah pihak sebelum pelaksanaan dimulai. Sedangkan secara kontigensi meminta kompensasi kepada pemberi tugas terhadap perubahan yang terjadi pada tahap pelaksanaan.
- Pada proyek dengan pendekatan *As is*, risiko dapat sangat menyulitkan kontraktor. Oleh karena itu kontraktor seharusnya dapat bersikap jeli sebelum menerima pekerjaan. Walaupun dalam kategori dampak – frekuensi risiko masuk dalam kategori medium, yaitu berdampak moderat dengan frekuensi yang terjadi pada kondisi tertentu, namun risiko ini jika tidak diantisipasi akan membawa masalah dalam pelaksanaan. Kontraktor harus memiliki pemahaman yang utuh terhadap produk yang dihasilkan, sehingga apabila risiko ini terjadi, dampak yang ditimbulkan hanya berskala kecil, sebab perubahan atau revisi yang terjadi hanya berada dalam ruang lingkup yang sempit.
- Kedua pakar setuju dengan respon risiko yang diajukan. Pakar kedua berpendapat untuk mengatasi risiko ini kontraktor sebaiknya aktif menciptakan kerjasama saling menguntungkan (*win-win solution*).

#### 6.3.6 Risiko "Perubahan desain"

- Risiko ini memiliki tingkat risiko tinggi (*High*), dan menempati urutan keempat dari tiga puluh tujuh faktor risiko dalam prioritas risiko.

- Risiko ini disebabkan oleh perencanaan yang tidak matang, dan terhadap aktivitas lain berdampak terjadinya pekerjaan tambah – kurang.
- Risiko ini dapat dihindari dengan cara memperjelas ruang lingkup pekerjaan pada tahap awal proyek. Secara mitigasi, respon risiko yang dapat dilakukan adalah meminta klarifikasi tertulis terhadap segala perubahan yang dilakukan pemberi tugas. Secara kontigensi, respon risiko yang dapat digunakan adalah meminta kompensasi atas perubahan yang dilakukan pemberi tugas.
- Risiko ini dapat dialihkan tanggung jawab konsekuensinya dengan cara memasukkan klausul *change order* dalam perjanjian.
- Pada proyek dengan pendekatan *As is*, risiko ini sangat merugikan kontraktor, apabila perubahan terjadi ketika kontraktor telah memulai pekerjaan. Pada kurun waktu tertentu, yaitu ketika kontraktor belum menerima dokumen kontrak, kontraktor tidak memiliki pegangan untuk mengajukan klaim terhadap perubahan yang terjadi. Oleh karena itu dibutuhkan kejelian dan ketegasan kontraktor pada masa negosiasi awal sebelum keputusan untuk menerima proyek diambil.
- Pakar setuju dengan respon risiko yang diajukan.

#### 6.3.7 Risiko "Kesalahan perhitungan volume pekerjaan"

- Risiko "Kesalahan perhitungan volume pekerjaan" dalam aspek teknis perencanaan menempati urutan kelima berdasarkan prioritasnya dari tiga puluh tujuh faktor risiko. Tingkat risiko ini adalah skala tinggi (*High*).
- Risiko ini disebabkan oleh perencanaan yang tidak matang, dan akan berdampak terhadap kerugian kontraktor secara finansial.
- Respon risiko yang dapat digunakan adalah melakukan pengecekan terhadap estimasi volume pekerjaan yang diajukan pemberi tugas. Strategi pengalihan terhadap risiko ini adalah dengan memasukkan klausul *adendum* volume pekerjaan pada perjanjian pekerjaan. Secara mitigasi, kontraktor dapat melakukan pengajuan penambahan volume pekerjaan (*adendum*) kepada pemberi tugas berdasarkan perhitungan dari proyek lain yang sejenis, dengan alasan tidak mungkin volume pekerjaan yang

telah dihitung pemberi tugas dapat ditepati. Cara kontigensi yang dapat dilakukan kontraktor adalah melakukan perhitungan ulang volume pekerjaan bersama – sama dengan pemberi tugas.

- Pada proyek dengan pendekatan *As is*, topik ini bisa menjadi risiko namun bisa menjadi keuntungan bagi kontraktor selama kontrak belum diterbitkan oleh pemberi tugas, belum ditandatangani oleh kontraktor, dan selama volume pekerjaan berjalan belum terlalu banyak. Artinya apabila kesalahan itu ditemui sebelum kontrak turun dan sebelum ditandatangani kontraktor, kontraktor dapat mengajukan klaim kepada pemberi tugas terhadap negosiasi awal. Namun seharusnya kontraktor dapat mendeteksi kesalahan ini sedari awal, karena merupakan bagian dari kewajiban kontraktor untuk teliti sebelum menerima pekerjaan, termasuk dalam perhitungan volume pekerjaan. Dikawatirkan apabila risiko ini tidak diantisipasi segera, pihak pemberi tugas akan mangkir dari kewajibannya. Risiko ini dapat berlaku secara umum dan dapat terjadi pada seluruh proyek.
- Pakar setuju dengan respon risiko yang diajukan.

#### 6.3.8 Risiko "Pengambilan keputusan terhambat"

- Risiko ini memiliki tingkat risiko tinggi (*High*) dan secara prioritas menempati urutan kesepuluh dari tiga puluh tujuh faktor risiko.
- Penyebab risiko ini adalah kesulitan akses kepada pengambil keputusan atau pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap kinerja proyek. Dampak terhadap aktivitas lain adalah terjadinya pekerjaan tambah kurang yang pada akhirnya merugikan pihak kontraktor.
- Respon yang bisa digunakan adalah merancang mekanisme penyampaian informasi secara proaktif atau dengan jalan menyusun jadwal proyek lebih fleksibel kemudian dengan konsisten mereview kinerja proyek secara berkala serta melakukan pemantauan (*follow-up*) terhadap segala proses yang berada pada tahap menunggu. Untuk mengantisipasi hambatan pengambilan keputusan, apabila memungkinkan menggunakan sarana teknologi dalam penyampaian komunikasi dan informasi.

- Secara frekuensi, risiko ini tidak sering terjadi dan berdampak tidak terlalu besar. Risiko ini berlaku umum, dan dapat terjadi pada seluruh proyek, namun berkaitan dengan penerapan *As is*, pengambilan keputusan, terutama pada awal – awal proyek, yaitu pada tahap penerbitan dokumen kontrak akan sangat mempengaruhi kinerja dan kenyamanan kontraktor. Risiko ini apabila tidak diantisipasi dapat sangat menyulitkan kelancaran kinerja kontraktor, terutama dalam hal penerbitan kontrak dan dalam hal persetujuan pembayaran.
- Pakar setuju dengan respon risiko yang diajukan.

#### 6.3.9 Risiko "Pekerjaan tambah kurang"

- Risiko "Pekerjaan tambah kurang" memiliki prioritas yang cukup tinggi untuk keseluruhan risiko, yaitu menempati urutan pertama dari tiga puluh tujuh risiko. Risiko ini memiliki tingkat risiko tinggi (*High*).
- Penyebab risiko ini adalah perubahan desain dan skup pekerjaan. Dampak lanjutan dari risiko ini adalah durasi pekerjaan tidak dapat ditepati serta menyebabkan kekurangan anggaran proyek.
- Penanganan risiko yang dapat digunakan adalah memasukkan klausul *change in the work* pada kontrak untuk mengantisipasi perubahan. Respon lain adalah terlebih dahulu memperjelas batasan pekerjaan secara utuh dan saling memahami hasil yang diharapkan oleh pemberi tugas sebelum melaksanakan pekerjaan. Secara mitigasi, respon yang dapat dilakukan adalah memasukkan biaya cadangan untuk mengantisipasi perubahan. Lebih lanjut secara kontigensi dapat mengupayakan permohonan kompensasi terhadap perubahan yang dilakukan pemberi tugas.
- Risiko ini secara frekuensi menempati posisi tinggi karena sering terjadi, sedangkan secara dampak pada tingkat moderat. Pada proyek dengan pendekatan *As is*, pekerjaan tambah kurang menjadi risiko yang sering dihadapi kontraktor. Faktor pertama karena dalam proyek *As is*, tahap perencanaan pemberi tugas sering tidak matang, faktor kedua adalah, pada kurun waktu tertentu kontraktor tidak memiliki pegangan kuat karena kontrak belum keluar, kondisi inilah yang mengancam kinerja kontraktor.

Segala proses penanganan risiko dalam empat kategori tersebut dapat dilaksanakan secara paralel, dalam upaya menanggulangi terjadinya risiko secara total.

- Pakar setuju dengan respon risiko yang diajukan.

#### 6.3.10 Risiko "Prosedur terlalu panjang"

- Risiko ini memiliki tingkat risiko tinggi (*High*) dan dalam prioritas risiko menempati urutan ketujuh dari tiga puluh tujuh faktor risiko.
- Penyebab risiko ini adalah struktur organisasi yang kurang fleksibel dan terlalu kaku. Dampak dari risiko ini adalah pengambilan keputusan dan persetujuan menjadi terhambat.
- Respon risiko yang dapat digunakan adalah mengajukan persetujuan seawal mungkin serta mendorong (*follow-up*) proses pengajuan persetujuan. Strategi lain adalah dengan cara menunda atau memperlambat pelaksanaan pekerjaan apabila dinilai proses dan prosedur terlalu lama, apalagi apabila disinyalir pihak pemberi tugas sengaja mengulur waktu proses persetujuan dengan maksud tertentu.
- Karena risiko ini mutlak berada pada kondisi internal pemberi tugas respon risiko penghindaran (*avoidance*) dan pengalihan (*transfer*) dianggap tidak dapat dilakukan.
- Risiko ini memiliki frekuensi dan dampak medium. Prosedur terlalu panjang, dalam arti pada pihak pemberi tugas, persetujuan kontrak dan pembayaran tidak hanya dilakukan oleh pengambil keputusan tertinggi, melainkan berjenjang dari level supervisor, manajerial sampai dengan direksi. Pada proyek yang dilaksanakan melalui pendekatan *As is*, proses ini jelas tidak menguntungkan bagi kontraktor, karena pelaksanaan pekerjaan telah berjalan, dan kontraktor bekerja dalam kondisi ketidakpastian karena dokumen legal belum dipegang. Penanganan risiko dengan menunda atau memperlambat pekerjaan dinilai bisa memberikan dorongan kepada pemberi tugas untuk mempercepat proses. Namun strategi ini sebaiknya dapat diargumentasikan dengan baik dan jelas kepada pemberi tugas mengenai kendala yang akan dihadapi kontraktor

terhadap pelaksanaan pekerjaan apabila proses dan prosedur berjalan terlalu lama.

- Pakar setuju dengan respon yang diajukan. Pakar kedua mencoba mencari respon untuk kategori dihindari dan dialihkan, namun tidak ditemukan.

#### 6.4 Pembuktian Hipotesis

Berdasarkan hipotesis yang telah disusun pada bab 2, yaitu bahwa terdapat hubungan antara pendekatan *As is* pada proyek konstruksi terhadap risiko keterlambatan pembayaran, dan setelah dilakukan tahap analisis data maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis bisa diterima. Pembuktian hipotesis dapat dilihat pada sepuluh faktor risiko signifikan yang berhasil diidentifikasi, secara penjabaran merupakan turunan dari konsekuensi proyek dengan pendekatan *As is*. Kesepuluh faktor risiko tersebut jika tidak diantisipasi memiliki dampak terhadap kelancaran pembayaran. Dengan berdasar pada hasil isian responden, secara umum disusunlah suatu paparan mengenai pengaruh risiko terhadap kelancaran pembayaran. Penyusunan paparan ini dilakukan melalui proses merekapitulasi jawaban responden terhadap faktor risiko yang signifikan, kemudian dicari nilai *mean*. Nilai *mean* tersebut kemudian dipadankan terhadap kondisi yang paling mendekati pada risiko pembayaran. Paparan tersebut dijelaskan pada table berikut :

Tabel 6.4. Pengaruh Terhadap Pembayaran

Var.	Faktor Risiko	Nilai Mean	Pengaruh Terhadap Pembayaran
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	3,294	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,294	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	3,294	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan



Tabel 6.4. (Sambungan)

Var.	Faktor Risiko	Nilai Mean	Pengaruh Terhadap Pembayaran
X10	Perselisihan ( dispute )	3,647	Pembayaran setelah proyek selesai
X12	Desain tidak lengkap	2,824	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan
X14	Perubahan desain	2,824	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	3,059	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	2,765	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan
X28	Pekerjaan tambah kurang	3,235	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan
X30	Prosedur yang terlalu panjang	2,882	Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan

### 6.5 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembahasan adalah seluruh faktor risiko memiliki tingkat skala risiko tinggi (*High*). Risiko yang dicari respon dan penanganannya hanya dilakukan pada faktor risiko yang memiliki skala risiko tinggi dan ekstrim. Dari empat kategori respon risiko, strategi pengalihan jarang digunakan karena tidak ditemukan relevansi terhadap kondisi risiko. Upaya pendekatan terhadap pemberi tugas serta kecermatan pihak kontraktor merupakan solusi yang paling sering digunakan. Pakar menyetujui mayoritas respon risiko yang diajukan. Dari hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang disusun pada bab 2, dapat dibuktikan kebenarannya.

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Risiko "pekerjaan tambah kurang", "Proses negosiasi dan persetujuan", dan "Proses perhitungan eskalasi biaya" merupakan tiga besar faktor risiko paling dominan dari keseluruhan faktor risiko. Sedangkan keseluruhan faktor risiko yang perlu mendapat perhatian karena memiliki tingkat risiko tinggi adalah :

- Proses perhitungan eskalasi biaya proyek
- Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama
- Perdebatan akibat perbedaan persepsi kontrak
- Perselisihan
- Desain tidak lengkap
- Perubahan desain
- Kesalahan estimasi volume pekerjaan
- Pengambilan keputusan yang terhambat
- Pekerjaan tambah kurang
- Prosedur yang terlalu panjang

Faktor risiko dominan terbanyak berasal dari aspek teknis dan aspek legal, ini mengindikasikan perencanaan dan legalitas memberi kontribusi besar terhadap risiko keterlambatan pembayaran.

2. Penyebab dari sepuluh faktor risiko dominan pada proyek dengan pendekatan *As is* antara lain :

- Kenaikan harga material di atas kewajaran
- Perbedaan estimasi biaya kontraktor dengan pemberi tugas, dan standar kontrak serta prosedur tidak fleksibel
- Isi kesepakatan awal tidak jelas
- Isi kontrak tidak jelas
- Perencanaan tidak matang

- Kesulitan akses kepada pengambil keputusan di lingkungan pemberi tugas dan perhatian pemberi tugas yang kurang terhadap proyek yang sedang dikerjakan
- Perubahan desain dan skup pekerjaan
- Struktur dan prosedur di lingkungan pemberi tugas terlalu kaku

Sedangkan dampak terhadap peristiwa lain yang mengganggu kelancaran pekerjaan antara lain :

- Pelaksanaan pekerjaan dapat terhambat, dan kontraktor mengalami kerugian secara ekonomi
  - Pembuatan kontrak terhambat akibat proses negosiasi dan persetujuan terlalu lama
  - Terjadi pekerjaan tambah kurang akibat perubahan desain
  - Kerugian finansial pihak kontraktor
  - Durasi pekerjaan tidak cukup, sehingga tidak dapat ditepati oleh kontraktor, serta anggaran proyek tidak mencukupi untuk menyelesaikan pekerjaan
  - Pengambilan keputusan pada tahap pelaksanaan menjadi terhambat
3. Penanganan risiko yang banyak digunakan merupakan tindakan mitigasi dan penghindaran dari risiko, yaitu :
- Memasukkan biaya cadangan dalam pengajuan anggaran proyek
  - Melakukan negosiasi langsung kepada pengambil keputusan tertinggi di lingkungan pemberi tugas
  - Mengklarifikasi skup pekerjaan dan isi kontrak
  - Mengupayakan klausul *change in the works* ke dalam kontrak
  - Melakukan pengecekan secara teliti terhadap estimasi pemberi tugas
  - Berperan aktif menciptakan suasana saling menguntungkan (*win-win solution*)

- Meminta klarifikasi dan dokumentasi tertulis terhadap segala perubahan
- Merancang mekanisme komunikasi proaktif dan konsisten mereviem proyek secara berkala
- Tidak menunda setiap proses persetujuan dan pengambilan keputusan
- Aktif melakukan klarifikasi, diskusi dan negosiasi.
- Tidak memaksakan melaksanakan pekerjaan apabila dinilai proyek yang dikerjakan tidak kondusif.

## 7.2 Saran

Dari hasil pengamatan dan evaluasi hasil penelitian terhadap masukan kuesioner ada beberap saran yang perlu dikemukakan yaitu :

1. Kontraktor harus memperhatikan batasan pekerjaan pada tahap awal – awal proyek untuk menghindari permasalahan ketika proyek sudah berjalan.
2. Mengingat tipikal jenis pekerjaan pada developer *real estate* relatif hampir sama, apabila ditemukan kasus pelaksanaan proyek dengan pendekatan *As is* yang terjadi di luar ruang lingkup obyek studi kasus, penerapan faktor risiko beserta respon risikonya dapat digeneralisir dan dapat digunakan oleh obyek diluar studi kasus.
3. Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan kategori sebagai berikut :
  - Penelitian yang bersifat kuantitatif untuk mengukur besaran biaya kerugian kontraktor sebagai dampak dari penerapan pendekatan *As is* pada proyek konstruksi.
  - Penelitian terhadap objek penelitian dan proyek yang berbeda.
  - Penelitian yang menunjukkan perbandingan keuntungan dan kelemahan pada proyek konstruksi dengan penerapan pendekatan *As is*.
  - Penelitian mengenai alasan – alasan serta proses berpikir yang mendasari penerapan *As is* pada proyek konstruksi.

- Penelitian yang memaparkan proses pengambilan keputusan dalam proyek konstruksi yang menerapkan pendekatan *As is*.



## DAFTAR ACUAN

- 
- <sup>1</sup> McGhee, Pamela, Peter McAliney, *Painless Project Management*, Wiley & Sons, New Jersey, 2007, p.76
- <sup>2</sup> Ofer Zwikael, Yuval Cohen, Arik Sadeh, “Non-delay Scheduling as a Managerial Approach for Managing Projects”, *International Journal of Project Management* XXIV, (2006), hal.330
- <sup>3</sup> Ofer Zwikael, Yuval Cohen, Arik Sadeh, “Non-delay Scheduling as a Managerial Approach for Managing Projects”, *International Journal of Project Management* XXIV, (2006), hal.332
- <sup>4</sup> Ofer Zwikael, Yuval Cohen, Arik Sadeh, “Non-delay Scheduling as a Managerial Approach for Managing Projects”, *International Journal of Project Management* XXIV, (2006), hal.333
- <sup>5</sup> Pamela McGhee, Peter McAliney, *Painless Project Management*, (New Jersey : Wiley & Sons, 2007), hal.111
- <sup>6</sup> Project Management Institute, *A Guide to Project Management Body of Knowledge* (USA : Project Management Institute, 2004), hal.81
- <sup>7</sup> Pamela McGhee, Peter McAliney, *Painless Project Management*, (New Jersey : Wiley & Sons, 2007), hal.115
- <sup>8</sup> Ofer Zwikael, Yuval Cohen, Arik Sadeh, “Non-delay Scheduling as a Managerial Approach for Managing Projects”, *International Journal of Project Management* XXIV, (2006), hal.330
- <sup>9</sup> Sadi A. Assaf, Sadiq Al-Hejji, “Cause of Delay in Large Construction Projects”, *International Journal of Project Management* XXIV, (2006), hal.349
- <sup>10</sup> \_\_\_\_\_, “Standar Kompetensi Nasional Bidang Keahlian Konstruksi Baja”, [www.media.diknas.go.id](http://www.media.diknas.go.id), unit 13 hal. 1-2
- <sup>11</sup> Pamela McGhee, Peter McAliney, *Painless Project Management*, (New Jersey : Wiley & Sons, 2007), hal.72
- <sup>12</sup> Patrick X.W. Zou, Guomin Zhang, “Understanding the key risks in construction project in China”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007) hal.602

---

<sup>13</sup> Patrick X.W. Zou, Guomin Zhang, “Understanding the key risks in construction project in China”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007) hal, p.602

<sup>14</sup> Project Management Institute, *A Guide to Project Management Body of Knowledge* (USA : Project Management Institute, 2004), hal.242

<sup>15</sup> Kristiawan, “Akomodasi Resiko Dalam Proses Tender”, *www.migas-indonesia.com*, (2006).

<sup>16</sup> Hashem Al-Tabtabai, Alex P. ALEX, “Modelling the cost of political risk in international construction projects”, *Project Management Institute*, (2000), hal.4

<sup>17</sup> David Baccarini, Richard Archer, “The risk ranking of projects: a methodology”, *International Journal of Project Management* XXV, (2001), hal.139-141

<sup>18</sup> Standards Association of Australia, “Risk Management AS/NZS 4360:1999”, Standards Association of Australia, (1999), hal.3

<sup>19</sup> Standards Association of Australia, “Risk Management AS/NZS 4360:1999”, Standards Association of Australia, (1999), hal.3

<sup>20</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.191

<sup>21</sup> Patrick X.W. Zou, Guomin Zhang, “Understanding the key risks in construction project in China”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007) hal.601

<sup>22</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.208

<sup>23</sup> Murali Sambasivan, Yau Wen Soon, “Causes and Effect of Delays in Malaysian Construction Industry”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007), hal.521

<sup>24</sup> Sadi A. Assaf, Sadiq Al-Hejji, “Cause of Delay in Large Construction Projects”, *International Journal of Project Management* XXIV, (2006), hal.350

<sup>25</sup> Murali Sambasivan, Yau Wen Soon, “Causes and Effect of Delays in Malaysian Construction Industry”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007), hal.524

- 
- <sup>26</sup> Murali Sambasivan, Yau Wen Soon, "Causes and Effect of Delays in Malaysian Construction Industry", *International Journal of Project Management* XXV, (2007), hal.521
- <sup>27</sup> \_\_\_ "Memantau Pengadaan Barang dan Jasa Institusi Pemerintah Daerah".
- <sup>28</sup> "Eskalasi Belum Ditetapkan, Proyek Pemerintah Terhambat", Kompas, 9 Juli 2008.
- <sup>29</sup> Ramy Zaghoul, Francis Hartman, "Construction contract: the Cost of Mistrust", *International Journal of Project Management*, (2003), hal.419
- <sup>30</sup> Wulfram I Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, (Yogyakarta : ANDI, 2005), hal.105
- <sup>31</sup> Waller S. Poage, *The Building Professional's Guide to Contract Documents*, (USA : R.S. Means Company, Inc, 1990), hal.59.
- <sup>32</sup> Wulfram I Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, (Yogyakarta : ANDI, 2005), hal.116-117
- <sup>33</sup> Wulfram I Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, (Yogyakarta : ANDI, 2005), hal.120-121
- <sup>34</sup> Wulfram I Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, (Yogyakarta : ANDI, 2005), hal.121-122
- <sup>35</sup> Wulfram I Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, (Yogyakarta : ANDI, 2005), hal.106
- <sup>36</sup> Ramy Zaghoul, Francis Hartman, "Construction contract: the Cost of Mistrust", *International Journal of Project Management*, (2003), hal.419
- <sup>37</sup> Ramy Zaghoul, Francis Hartman, "Construction contract: the Cost of Mistrust", *International Journal of Project Management*, (2003), hal.421-422
- <sup>38</sup> Murali Sambasivan, Yau Wen Soon, "Causes and Effect of Delays in Malaysian Construction Industry", *International Journal of Project Management* XXV, (2007), hal..521
- <sup>39</sup> K.C. Iyer, N.B. Chaphalkar, G.A. Joshi, "Understanding Time Delay Disputes in Construction Contracts", *International Journal of Project Management* XXVI, (2008), hal.175
- <sup>40</sup> Permadi Soemarahatianto, "Penyelesaian Sengketa Konstruksi dari Sudut Pandang Quantity Surveyor", [www.iqsi.org](http://www.iqsi.org), (2008).



- 
- <sup>41</sup> Permadi Soemarhatianto, “*Penyelesaian Sengketa Konstruksi dari Sudut Pandang Quantity Surveyor*”, www.iqsi.org, (2008).
- <sup>42</sup> Permadi Soemarhatianto, “*Penyelesaian Sengketa Konstruksi dari Sudut Pandang Quantity Surveyor*”, www.iqsi.org, (2008).
- <sup>43</sup> Purnomo Soekirno, Reini D. Wirahadikusumah, Muhammad Abduh, “*Sengketa dalam Penyelenggaraan Konstruksi di Indonesia: Penyebab dan Penyelesaiannya*”, Institut Teknologi Bandung, hal.1.
- <sup>44</sup> Purnomo Soekirno, Reini D. Wirahadikusumah, Muhammad Abduh, “*Sengketa dalam Penyelenggaraan Konstruksi di Indonesia: Penyebab dan Penyelesaiannya*”, Institut Teknologi Bandung, hal.1..
- <sup>45</sup> Purnomo Soekirno, Reini D. Wirahadikusumah, Muhammad Abduh, “*Sengketa dalam Penyelenggaraan Konstruksi di Indonesia: Penyebab dan Penyelesaiannya*”, Institut Teknologi Bandung, hal.1.
- <sup>46</sup> Purnomo Soekirno, Reini D. Wirahadikusumah, Muhammad Abduh, “*Sengketa dalam Penyelenggaraan Konstruksi di Indonesia: Penyebab dan Penyelesaiannya*”, Institut Teknologi Bandung, hal.2.
- <sup>47</sup> Murali Sambasivan, Yau Wen Soon, “*Causes and Effect of Delays in Malaysian Construction Industry*”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007), hal.524
- <sup>48</sup> G. Sweis, R Sweis, A. Abu Hammad, A. Shboul “*Delay in Construction Projects : The Case of Jordan*”, *International Journal of Project Management*, (2007), hal.4
- <sup>49</sup> California Department of Transportation, *Project Risk Management Handbook*, (USA : California Department of Transportation, 2007), hal.30
- <sup>50</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.39
- <sup>51</sup> Hashem Al-Tabtabai, Alex P. ALEX, “*Modelling the cost of political risk in international construction projects*”, *Project Management Institute*, (2000), hal.6
- <sup>52</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.72
- <sup>53</sup> California Department of Transportation, *Project Risk Management Handbook*, (USA : California Department of Transportation, 2007), hal.32

- 
- <sup>54</sup> Patrick X.W. Zou, Guomin Zhang, “Understanding the key risks in construction project in China”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007) hal.603
- <sup>55</sup> Murali Sambasivan, Yau Wen Soon, “Causes and Effect of Delays in Malaysian Construction Industry”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007), hal.517
- <sup>56</sup> G. Sweis, R Sweis, A. Abu Hammad, A.Shboul “Delay in Construction Projects : The Case of Jordan”, *International Journal of Project Management*, (2007), hal.1
- <sup>57</sup> Sihem Ben Mahmoud-Jouni, Christophe Midler, Giles Garel “Time-to-market vs. time-to-delivery Managing Speed in Engineering, Procurement and Construction Projects”, *International Journal of Project Management* XXII, (2004), hal.360
- <sup>58</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.70
- <sup>59</sup> Project Management Institute, *A Guide to Project Management Body of Knowledge* (USA : Project Management Institute, 2004), hal.180
- <sup>60</sup> G. Sweis, , R Sweis, A. Abu Hammad, A.Shboul “Delay in Construction Projects : The Case of Jordan”, *International Journal of Project Management*, (2007), hal.9
- <sup>61</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.108
- <sup>62</sup> David James Bryde, Lynne Robinson, “Client versus contractor perspectives on project success criteria”, *International Journal of Project Management* XXIII, (2005), hal.623
- <sup>63</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.106
- <sup>64</sup> Tom Kendrick, *Identifying and Managing Project Risk*, (New York : AMACOM, 2003), hal.106
- <sup>65</sup> Clive Gray, *et al, Pengantar Evaluasi Proyek*, (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2007), hal.5

- 
- <sup>66</sup> Ofer Zwikael, Yuval Cohen, Arik Sadeh, “Non-delay Scheduling as a Managerial Approach for Managing Projects”, *International Journal of Project Management* XXIV, (2006), hal.330
- <sup>67</sup> Patrick X.W. Zou, Guomin Zhang, “Understanding the key risks in construction project in China”, *International Journal of Project Management* XXV, (2007) hal.605
- <sup>68</sup> A.A. Aibinu, G.O. Jagboro, “The Effect of Construction Delays on Project Delivery in Nigeria Construction Industry”, *International Journal of Project Management*, Vol. XX, (2002), hal.593
- <sup>69</sup> Neville Turbit, “Starting a Project”, *Project Perfect*.
- <sup>70</sup> Ramy Zaghoul, Francis Hartman, “Construction contract: the Cost of Mistrust”, *International Journal of Project Management*, (2003), hal.421
- <sup>71</sup> Sihem Ben Mahmoud-Jouni, Christophe Midler, Giles Garel “Time-to-market vs. time-to-delivery Managing Speed in Engineering, Procurement and Construction Projects”, *International Journal of Project Management* XXII, (2004), hal.363
- <sup>72</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel – variable Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2008), hal.24
- <sup>73</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel – variable Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2008), hal.2
- <sup>74</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel – variable Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2008), hal.12
- <sup>75</sup> Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian.*, (Bandung : CV Alfabeta, 2003), hal.7
- <sup>76</sup> Singgih Santoso, *SPSS Versi 10*, (Jakarta : Elex Media Komputindo, 2001), hal.94
- <sup>77</sup> Singgih Santoso, *SPSS Versi 10*, (Jakarta : Elex Media Komputindo, 2001), hal.94
- <sup>78</sup> Singgih Santoso, *SPSS Versi 10*, (Jakarta : Elex Media Komputindo, 2001), hal.219
- <sup>79</sup> Singgih Santoso, *SPSS Versi 10*, (Jakarta : Elex Media Komputindo, 2001), hal.378

- 
- <sup>80</sup> Project Management Institute, *A Guide to Project Management Body of Knowledge* (USA : Project Management Institute, 2004), hal.249
- <sup>81</sup> Pamela McGhee, Peter McAliney, *Painless Project Management*, (New Jersey : Wiley & Sons, 2007), hal.39
- <sup>82</sup> Australian Capital Teritorry, “*Risk Management Framework*”, Australian Capital Teritorry, 2005, hal.11
- <sup>83</sup> Marimin, *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*, (Jakarta : Grasindo, 2004), hal.76
- <sup>84</sup> Saaty, Thomas L., *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, terj. Liana Setiono, (Jakarta : IPPM, 1991), hal.3
- <sup>85</sup> Saaty, Thomas L., *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, terj. Liana Setiono, (Jakarta : IPPM, 1991), hal.24
- <sup>86</sup> Marimin, *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*, (Jakarta : Grasindo, 2004), hal.77-78
- <sup>87</sup> Marimin, *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*, (Jakarta : Grasindo, 2004), hal.78-79
- <sup>88</sup> R. Dady Indratmo, , *Respon Faktor Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu pada Proyek Infrastruktur Busway*, Tesis, Fakultas Teknik UI, Jakarta, 2008, hal.108-109
- <sup>89</sup> Saaty, Thomas L., *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, terj. Liana Setiono, (Jakarta : IPPM, 1991), hal.84-85
- <sup>90</sup> Saaty, Thomas L., *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, terj. Liana Setiono, (Jakarta : IPPM, 1991), hal.87
- <sup>91</sup> Saaty, Thomas L., *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, terj. Liana Setiono, (Jakarta : IPPM, 1991), hal.91

---

## DAFTAR REFERENSI

- Aibinu, A.A & Jagboro, G.O. (2002). The Effect of Construction Delays on Project Delivery in Nigeria Construction Industry. *International Journal of Project Management*, Vol. 20.
- Al-Tabtabai, Hashem & Alex, Alex P. (2000). Modelling the cost of political risk in international construction projects. *Project Management Institute*.
- Assaf, Sadi A & Al-Hejji, Sadiq. (2006). Cause of Delay in Large Construction Projects. *International Journal of Project Management*, Vol.24, No. 4.
- Australian Capital Territory. (2005). Risk Management Framework. *Australian Capital Territory*.
- Baccarini, David & Archer, Richard. (2001). The risk ranking of projects: a methodology. *International Journal of Project Management* 25.
- Bryde, David James & Robinson, Lynne. (2005). Client versus contractor perspectives on project success criteria. *International Journal of Project Management* 23.
- California Department of Transportation. (2007). *Project Risk Management Handbook*. USA : California Department of Transportation.
- Ervianto, Wulfram I. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta : ANDI.
- Eskalasi Belum Ditetapkan, Proyek Pemerintah Terhambat. (9 Juli 2008). *Kompas*.
- Gray, Clive, *et al.* (2007). *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

---

Indratmo, R. Dady, (2008). Respon Faktor Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu pada Proyek Infrastruktur Busway. Tesis. Jakarta : Universitas Indonesia.

Iyer, K.C., Chaphalkar, N.B. & Joshi, G.A. (2008). Understanding Time Delay Disputes in Construction Contracts. *International Journal of Project Management* 26.

Kendrick, Tom, (2003). *Identifying and Managing Project Risk*. New York : AMACOM.

Kristiawan. (2006). Akomodasi Resiko Dalam Proses Tender. [www.migas-indonesia.com](http://www.migas-indonesia.com).

Mahmoud-Jouni, Sihem Ben, Midler, Christophe & Garel, Giles. (2004). Time-to-market vs. time-to-delivery Managing Speed in Engineering, Procurement and Construction Projects. *International Journal of Project Management* Vol. 22.

Marimin, (2004). *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta : Grasindo.

McGhee, Pamela & McAliney, Peter. (2007). *Painless Project Management*. New Jersey : John Wiley & Sons.

\_\_\_\_\_Memantau Pengadaan Barang dan Jasa Institusi Pemerintah Daerah.

Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.

\_\_\_\_\_Pengelolaan Keuangan dan Pengaturan Pencairan Dana, Bappenas.

---

PMBOK. (2004). *A Guide to Project Management Body of Knowledge*. USA : Project Management Institute.

Poage, Waller S. (1990). *The Building Professional's Guide to Contract Documents*. USA : R.S. Means Company, Inc.

Riduwan. (2008). *Skala Pengukuran Variabel – variable Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Saaty, Thomas L. (1991). *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, terj. Liana Setiono. Jakarta : IPPM.

Standards Association of Australia. (1999). Risk Management AS/NZS 4360:1999. *Standards Association of Australia*.

Sambasivan, Murali & Soon, Yau Wen. (2007). Causes and Effect of Delays in Malaysian Construction Industry. *International Journal of Project Management*, Vol. 25.

Santoso, Singgih. (2001). *SPSS Versi 10*. Jakarta : Elex Media Komputindo.

Soekirno, Purnomo, Wirahadikusumah, Reini D. & Abduh, Muhammad. Sengketa dalam Penyelenggaraan Konstruksi di Indonesia: Penyebab dan Penyelesaiannya. *Institut Teknologi Bandung*.

Soemarahatianto, Permadi. (2008). Penyelesaian Sengketa Konstruksi dari Sudut Pandang Quantity Surveyor. [www.iqsi.org](http://www.iqsi.org).

\_\_\_\_\_. Standar Kompetensi Nasional Bidang Keahlian Konstruksi Baja. [www.media.diknas.go.id](http://www.media.diknas.go.id).

Sugiyono. (2003). *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.

**Universitas Indonesia**

---

Sweis, G, *et al.* (2007). "Delay in Construction Projects : The Case of Jordan. *International Journal of Project Management.*

Toha, Miftah. Reformasi Birokrasi Pemerintah.

Turbit, Neville. (2004). Starting a Project. *Project Perfect.*

Zaghloul, Ramy & Hartman, Francis. (2003). Construction contract: the Cost of Mistrust. *International Journal of Project Management.*

Zou, Patrick X.W & Zhang, Guomin. (2007). Understanding the key risks in construction project in China. *International Journal of Project Management* 25.

Zwikael, Ofer, Cohen, Yuval & Sadeh, Arik. (2006). Non-delay Scheduling as a Managerial Approach for Managing Projects. *International Journal of Project Management*, Vol.24, No. 4.





## **LAMPIRAN 1**

**Kerangka Teori**

Lampiran 1. Kerangka teori

Research Question	Indikator	Sub Indikator	Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Referensi						Keterangan
					Buku	Laporan	Tesis	Jurnal	Internet	lain2	
Resiko apa yang berpotensi terjadi atas penerapan <i>As is</i>	Aspek Finansial	Anggaran	X1	Kompleksitas pencairan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas		•					Pengelolaan keuangan & pengaturan pencairan dana - Bappenas
			X2	Revisi anggaran di lingkungan internal pemberi tugas					•	Peraturan Menteri Keuangan No.46/PMK/02/2008	
			X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	•					Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon	
								•		Causes of delay in large construction projects - Sadi A. Assaf & Sadiq Al-Hejji	
			X4	Penyimpangan anggaran					•	Memantau pengadaan barang & jasa institusi pemerintah daerah	
				X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek terlalu lama				•	Eskalasi belum ditetapkan proyek pemerintah terhambat	
								•	Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk		
	Aspek Legal	Kontrak	X6	Penentuan jenis kontrak pemberi tugas				•		Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman	
			X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	•					Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	
			X8	Isi kontrak tidak jelas				•		Understanding Time Delay Disputes in Construction Contracts-K.C.Iyer, N.B. Chaphalkar, G.A. Joshi	
X9			Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak				•		Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon		
X10			Perselisihan ( <i>dispute</i> )				•		Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk		
								•	Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon		
								•	Penyelesaian Sengketa Konstruksi dari Sudut Pandang Quantity Surveyor-Permadi Soemarahatianto		
Aspek Teknis	Perencanaan	X11	Ruang lingkup pekerjaan tidak jelas	•					Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick		
							•		Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk		
			X12	Desain tidak lengkap	•				Project risk management handbook - California Department of Transportation		

Lampiran 1. (Lanjutan)

Research Question	Indikator	Sub Indikator	Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Referensi						Keterangan	
					Buku	Laporan	Tesis	Jurnal	Internet	lain2		
			X13	Desain lengkap tetapi tidak jelas							•	Pakar
			X14	Perubahan desain				•				Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk
								•				Delay in construction projects: the case of Jordan - G. Sweiss, dkk
			X15	Kesalahan estimasi biaya	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
								•				Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
			X16	Kesalahan perhitungan durasi pekerjaan	•							Project risk management handbook - California Department of Transportation
			X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan							•	Pakar
			X18	Kesalahan metode pelaksanaan							•	Pakar
	Aspek Teknis	Pelaksanaan	X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
								•				Time-to-market vs. time-to-delivery Managing Speed in Engineering, Procurement and Construction Projects-Sihem Ben Mahmoud-Jouni, Christophe Midler, Giles Garel
								•				Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon
			X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
			X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
			X22	Proses diskusi yang terlalu lama	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
			X23	Minimnya distribusi informasi	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
			X24	Hambatan koordinasi & komunikasi				•				Delay in construction projects: the case of Jordan - G. Sweiss, dkk
			X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick

## Lampiran 1. (Lanjutan)

Research Question	Indikator	Sub Indikator	Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Referensi						Keterangan	
					Buku	Laporan	Tesis	Jurnal	Internet	lain2		
			X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motivasi staff proyek rendah	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
			X27	Supplier/sub-kon yang tidak kredibel menyebabkan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu	•							Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
								•				Client versus contractor perspective on project success criteria - David James bryde & Linne Robinson
								•				Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
			X28	Pekerjaan tambah kurang				•				Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk
								•				Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
			X29	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas							•	Pakar
	Aspek Manajemen	Prosedur	X30	Prosedur yang terlalu panjang				•				Understanding the key risks in construction project in China - Patrick XV Zou, dkk
			X31	Prosedur yang terlampaui kaku				•				Reformasi birokrasi pemerintah - Miftah Thoha
			X32	Ketidakcepatan kinerja staff ( pemberi tugas )				•				Reformasi birokrasi pemerintah - Miftah Thoha
			X33	Prosedur yang tidak jelas							•	Pakar
			X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas							•	Pakar
			X35	Perilaku oportunistis pihak pemberi tugas				•				Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk
	Aspek Sosial	Kepercayaan	X36	Ditentukan tingkat kepercayaan pemberi tugas dengan kontraktor				•				Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman
			X37	Kondisi hubungan kerja pemberi tugas dengan kontraktor							•	Pakar



## **LAMPIRAN 2**

**Kuesioner Validasi Variabel**

**TESIS**  
**RESIKO PEMBAYARAN**  
**PADA PROYEK KONTRUKSI DENGAN PENDEKATAN AS IS**  
VALIDASI  
**KUESIONER**  
Oleh  
**MEWAN INDRA Z.**  
**0706172954**



**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**KEKHUSUSAN MANAJEMEN PROYEK**  
**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**2008**



UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS TEKNIK  
Gedung Pasacasarjana Magister Manajemen Teknologi  
Jl. Salemba Raya No.4 – Jakarta Pusat

Jakarta, 15 November 2008

Kepada Yth,

Bapak \_\_\_\_\_ (*pakar*)

Di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Tesis yang sedang saya kerjakan pada program Magister Manajemen Teknologi Departemen Teknik Sipil Universitas Indonesia dengan bidang kekhususan Manajemen Proyek, dengan ini saya mohon bantuan Bapak / Ibu untuk dapat menjadi mentor yang mengevaluasi substansi kuesioner yang saya susun. Kuesioner ini merupakan instrumen penelitian untuk melengkapi penelitian yang sedang saya kerjakan. Validasi kuesioner oleh pakar / ahli merupakan suatu persyaratan sebelum disampaikan kepada responden, dan Bapak / Ibu saya anggap sebagai pakar / ahli yang menguasai topik yang sedang saya bahas. Adapun topik yang saya angkat adalah mengenai “ **Resiko Pembayaran Pada Proyek Konstruksi dengan Pendekatan As is** “. Penjelasan lebih lanjut mengenai topik penelitian ini saya paparkan secara singkat dalam bagian pendahuluan kuesioner.

Demikian kiranya permohonan dari saya, atas segala kekurangan dan ketidaklengkapan materi yang saya ajukan, saya ucapkan permohonan maaf yang sedalam – dalamnya, saya sangat terbuka atas segala masukan dari Bapak / Ibu pada penelitian saya, dan terlebih atas segala bantuan Bapak / Ibu, saya sampaikan rasa terima kasih yang setinggi – tingginya.

Hormat Saya,

( **Mewan Indra Z.** )

NPM : 0706172954

## PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

“*As is*” merupakan terminologi yang digunakan Pamela McGhee dan Peter McAliney dalam buku *Painless Project Management* untuk menggambarkan suatu keputusan yang diambil penerima tugas dalam memulai pekerjaan tanpa menunggu *project charter* ditandatangani. Berdasarkan istilah dalam buku tersebut, “*As is*” digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan kondisi proyek yang berjalan tanpa *project charter* / kontrak.

Pada beberapa kondisi, banyak proyek yang dimulai tanpa menunggu kontrak keluar, antara lain karena kebutuhan yang mendesak, kompleksitas persetujuan, permasalahan anggaran, atau proyek yang dikerjakan merupakan proyek berkesinambungan dimana terdapat jeda waktu antar tahap pekerjaan. Dengan kondisi seperti inilah timbul upaya untuk “mencuri start” untuk mensiasati ketidakselarasan waktu, prosedur, dan efisiensi biaya.

### PERUMUSAN MASALAH

#### Deskripsi Masalah

Proyek dengan pendekatan *As is* mengandung resiko besar pada kontraktor, terutama mengenai pembayaran. Akibat dari kontrak yang terlambat dikeluarkan berdampak pada kesulitan kontraktor untuk mengajukan permintaan pembayaran. Terkadang ketika proyek tersebut telah selesai dilaksanakan, pembayaran belum dilaksanakan sama sekali. Kondisi seperti ini menyebabkan kestabilan keuangan kontraktor terganggu akibat arus keluar masuk keuangan ( *cash flow* ) yang tidak lancar, permasalahan lain adalah kontraktor harus memiliki modal yang cukup besar untuk mendanai proyek yang dikerjakannya lebih dahulu.



### **Rumusan Masalah**

1. Resiko terhadap pembayaran apa yang dominan pada proyek dengan pendekatan *As is*?
2. Bagaimana pengelolaan resiko pembayaran pada proyek dengan pendekatan *As is*?

### **TUJUAN PENELITIAN**

1. Mengidentifikasi Resiko dominan yang terjadi pada proyek dengan pendekatan *As is*.
2. Menemukan solusi pengelolaan resiko pembayaran pada proyek dengan pendekatan *As is*.

### **KERAHASIAAN INFORMASI**

Seluruh data dan informasi yang diberikan dalam kuesioner ini akan dirahasiakan dan hanya dipakai untuk keperluan akademis sesuai dengan keperluan dan peraturan pada Program Pascasarjana Bidang Ilmu Teknik Sipil Kekhususan Manajemen Proyek Universitas Indonesia.

---

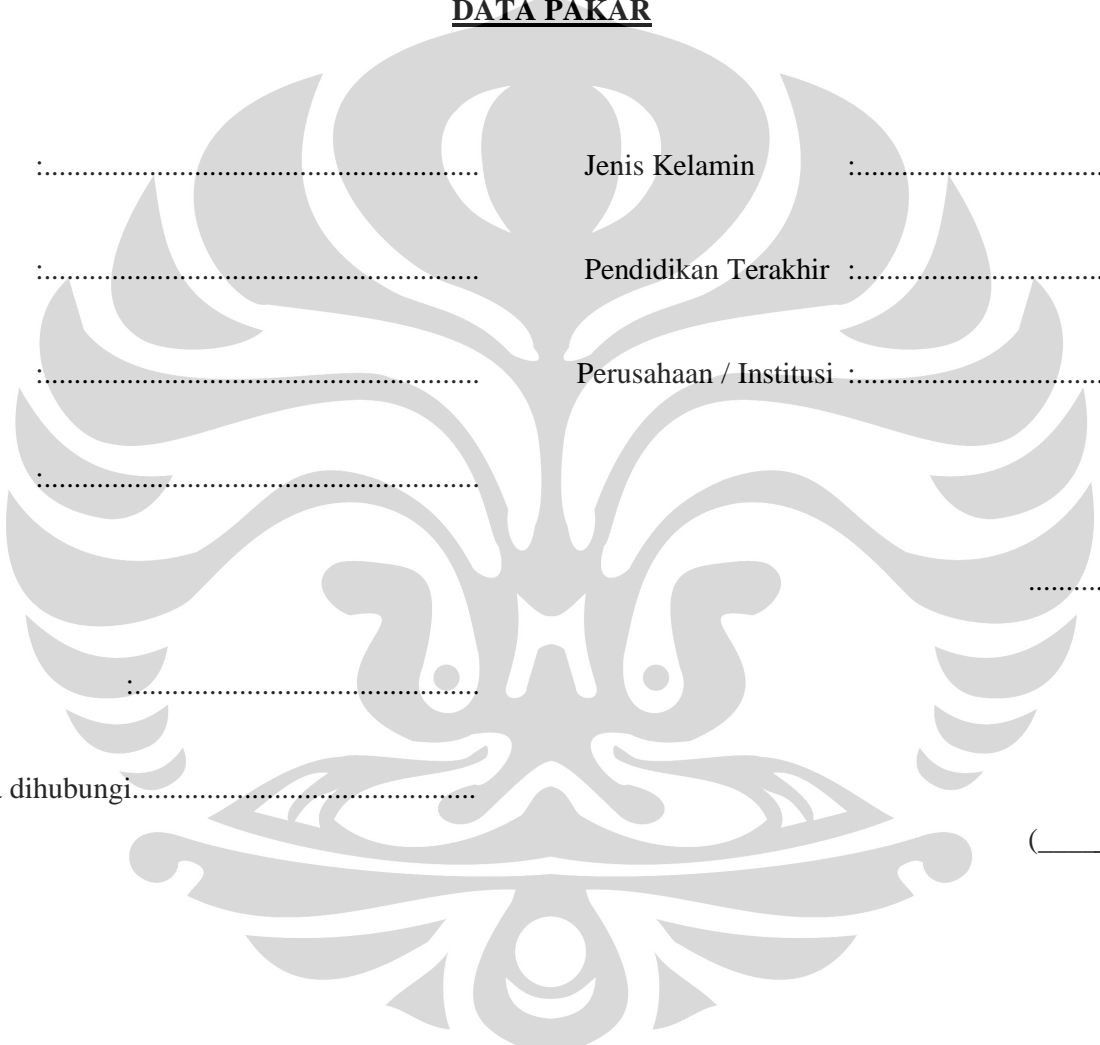
#### **DATA PENELITI :**

Nama : **Mewan Indra Z.**  
Alamat : Gedung Magister Manajemen Teknologi UI. Jl. Salemba Raya No. 4 Jakarta Pusat  
Telepon : 0815 8347239  
E-mail : mewanindra@yahoo.com

#### **DATA PEMBIMBING :**

Nama : **Dr. Ir. Yusuef Latief, MT.**  
Alamat : Gedung Magister Manajemen Teknologi UI. Jl. Salemba Raya No. 4 Jakarta Pusat  
Telepon :  
E-mail :

**DATA PAKAR**



Nama : ..... Jenis Kelamin : .....

Usia : ..... Pendidikan Terakhir : .....

Lama Pengalaman Kerja : ..... Perusahaan / Institusi : .....

Jabatan Terakhir : .....

....., 2008  
TTD

Tanggal Validasi : .....

No Telp / E-mail yang bisa dihubungi.....  
( ..... )  
Pakar

## Lampiran 2. (Lanjutan)

Research Question	Indikator	Sub Indikator	Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Verifikasi & Validasi Pakar			
					Relevan	Tidak Relevan	Relevan perlu perbaikan	
Resiko apa yang berpotensi terjadi atas penerapan As is	Aspek Finansial	Anggaran	X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran				
			X2	Revisi anggaran				
			X3	Penyimpangan anggaran				
			X4	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek				
			X5	Kekurangan anggaran / permasalahan keuangan pemberi tugas				
			X6	Kenaikan harga material				
	Aspek Legal	Kontrak	X7	Penentuan jenis kontrak				
			X8	Kejelasan kontrak				
			Perdebatan (dispute)	X9	Perbedaan persepsi mengenai isi kontrak			
				X10	Perselisihan			
	Aspek Manajemen	Prosedur	X11	Prosedur yang terlalu panjang				
			X12	Prosedur yang tidak flexible				
			X13	Ketidakcepatan kinerja staff pemberi tugas				
	Aspek Sosial	Kepercayaan (Trust)	X14	Tingkat kepercayaan antara kontraktor dengan pemberi tugas				
	Aspek Teknis	Desain	X15	Desain tidak lengkap				
			X16	Batasan proyek tidak jelas				
			X17	Perubahan rancangan atau spesifikasi				

Lampiran 2. (Lanjutan)

Research Question	Indikator	Sub Indikator	Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Verifikasi & Validasi Pakar		
					Relevan	Tidak Relevan	Relevan perlu perbaikan
			X18	Pekerjaan tambah-kurang			
		Estimasi	X19	Kesalahan estimasi biaya			
			X20	Kesalahan estimasi durasi pekerjaan			
		Pelaksanaan	X21	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan dalam jangka waktu tetap ( dari pihak pemberi tugas )			
			X22	Lingkungan kerja tidak kondusif			
			X23	Supplier/ sub-kon gagal memenuhi kewajibannya tepat waktu			
			X24	Pengambilan keputusan yang terlalu lambat			
			X25	Terlambat memulai pekerjaan			
			X26	Kekurangan informasi			
			X27	Hambatan koordinasi dan komunikasi			

**TANGGAPAN, KRITIK DAN SARAN**

Menurut Anda, apakah paparan kuesioner di atas sudah cukup mewakili permasalahan dan topik penelitian ?.....

Jika belum, anda diharapkan bersedia memberikan

**Tanggapan :**

.....

.....

.....

.....

**Kritik :**

.....

.....

.....

.....

**Saran :**

.....

.....

.....

.....



## **LAMPIRAN 3**

### **Rekapitulasi Validasi Variabel**

Lampiran 3. Rekapitulasi Validasi Variabel

Indikator	Sub Indikator	Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Verifikasi			
				Pakar I	Pakar II	Pakar III	Pakar IV
Aspek Finansial	Anggaran	X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran	.	.	.	.
		X2	Revisi anggaran	.	.	.	.
		X3	Penyimpangan anggaran	.	.	.	.
		X4	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	.	.	.	.
		X5	Kekurangan anggaran / permasalahan keuangan pemberi tugas	.	.	.	.
		X6	Kenaikan harga material	-	.	-	-
Aspek Legal	Kontrak	X7	Penentuan jenis kontrak	.	.	.	.
		X8	Kejelasan kontrak	.	.	.	.
	Perdebatan (dispute)	X9	Perbedaan persepsi mengenai isi kontrak	.	.	.	.
		X10	Perselisihan	.	.	.	.
Aspek Manajemen	Prosedur	X11	Prosedur yang terlalu panjang	.	.	.	.
		X12	Prosedur yang tidak flexible	.	.	.	.
		X13	Ketidakcepatan kinerja staff pemberi tugas	.	.	.	.
Aspek Sosial	Kepercayaan (Trust)	X14	Tingkat kepercayaan antara kontraktor dengan pemberi tugas	.	.	.	.
Aspek Teknis	Desain	X15	Desain tidak lengkap	.	.	.	.
		X16	Batasan proyek tidak jelas	.	.	.	.
		X17	Perubahan rancangan atau spesifikasi	.	.	.	.

## Lampiran 3. (Lanjutan)

Indikator	Sub Indikator	Kode Variabel	Variabel / Peristiwa	Verifikasi			
				Pakar I	Pakar II	Pakar III	Pakar IV
		X18	Pekerjaan tambah-kurang	•	•	•	•
	Estimasi	X19	Kesalahan estimasi biaya	•	•	•	•
		X20	Kesalahan estimasi durasi pekerjaan	•	•	•	•
	Pelaksanaan	X21	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan dalam jangka waktu tetap ( dari pihak pemberi tugas )	•	•	•	•
		X22	Lingkungan kerja tidak kondusif	•	•	•	•
		X23	Supplier/ sub-kon gagal memenuhi kewajibannya tepat waktu	•	•	•	•
		X24	Pengambilan keputusan yang terlalu lambat	•	•	•	•
		X25	Terlambat memulai pekerjaan	–	•	–	•
		X26	Kekurangan informasi	•	•	•	•
		X27	Hambatan koordinasi dan komunikasi	•	•	•	•



Tambahkan Variabel		Masukan Pakar	
1	Proses negosiasi terlalu lama	Pakar I	- Dampak terhadap resiko keterlambatan pembayaran
2	Desain tidak jelas		- Dampak terhadap resiko tidak dibayar ( rugi )
3	kesalahan estimasi volume		- Dalam manajemen resiko, penanganan resiko korektif tidak ada, resiko adalah sesuatu yang belum terjadi
4	Kesalahan metode pelaksanaan	Pakar II	- Proyek swasta
5	Kesulitan akses pada pengambil keputusan		- Minimal pasti ada <i>gentleman agreement</i>
6	proyek kurang diperhatikan owner		- Harus ada studi kasus
7	diskusi terlalu lama	Pakar III	- Terdiri dari tiga aspek (biaya, legal, teknis)
8	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas		- Proposal terlalu umum
9	Struktur pemberi tugas tidak jelas		- Pertanyaan tidak menjurus pada kelompok tertentu
10	Perilaku ambil keuntungan pemberi tugas	Pakar IV	- Variabel yang tidak berpengaruh atau punya kecenderungan sama dengan variabel lain sebaiknya dihilangkan
11	Kondisi hubungan owner dengan kontraktor		- Variabel sebaiknya jangan terlalu banyak, perhitungkan aspek psikologis responden
12	Prosedur tidak jelas		



## **LAMPIRAN 4**

**Contoh Kuesioner Responden**

**TESIS**

**RESIKO PEMBAYARAN  
PADA PROYEK KONTRUKSI DENGAN PENDEKATAN AS IS**

**KUESIONER**

Oleh

**MEWAN INDRA Z.**

**0706172954**



**FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
KEKHUSUSAN MANAJEMEN PROYEK  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**2008**



**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Gedung Pasacasajana Magister Manajemen Teknologi  
Jl. Salemba Raya No. 4 – Jakarta Pusat

Jakarta, 26 November 2008

Kepada Yth,

**Bapak / Ibu Responden**

Di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Tesis yang sedang saya kerjakan pada program Magister Manajemen Teknologi Departemen Teknik Sipil Universitas Indonesia dengan bidang kekhususan Manajemen Proyek, dengan ini saya mohon bantuan Bapak / Ibu untuk dapat menjadi responden saya atas kuesioner yang saya susun sebagai instrument penelitian saya. Adapun topik yang saya angkat adalah “ **Resiko Pembayaran Pada Proyek Konstruksi dengan Pendekatan As is** “. Penjelasan lebih lanjut mengenai topik penelitian ini saya paparkan secara singkat dalam bagian pendahuluan kuesioner. Adapun bentuk pengisian terbagi dua, yaitu dalam bentuk checklist dan yang kedua berupa essay.

Demikian kiranya pengantar kuesioner dari saya yang sekaligus berfungsi sebagai permohonan bantuan dari Bapak / Ibu sebagai responden penelitian, atas segala kekurangan dan ketidaklengkapan materi yang saya ajukan, saya ucapkan permohonan maaf yang sedalam – dalamnya, saya sangat terbuka atas segala masukan dari Bapak / Ibu pada penelitian saya, dan terlebih atas segala bantuan Bapak / Ibu, saya sampaikan rasa terima kasih yang setinggi – tingginya.

Hormat Saya,

( Mewan Indra Z. )

NPM : 0706172954

## PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

“*As is*” merupakan terminologi yang digunakan Pamela McGhee dan Peter McAliney dalam buku *Painless Project Management* untuk menggambarkan suatu keputusan yang diambil penerima tugas dalam memulai pekerjaan tanpa menunggu *project charter* ditandatangani. Berdasarkan istilah dalam buku tersebut, “*As is*” digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan kondisi proyek yang berjalan tanpa *project charter* / kontrak.

Pada beberapa kondisi, banyak proyek yang dimulai tanpa menunggu kontrak keluar, antara lain karena kebutuhan yang mendesak, kompleksitas persetujuan, permasalahan anggaran, atau proyek yang dikerjakan merupakan proyek berkesinambungan dimana terdapat jeda waktu antar tahap pekerjaan. Dengan kondisi seperti inilah timbul upaya untuk “mencuri start” untuk mensiasati ketidakselarasan waktu, prosedur, dan efisiensi biaya.

### PERUMUSAN MASALAH

#### Deskripsi Masalah

Proyek dengan pendekatan *As is* mengandung resiko besar pada kontraktor, terutama mengenai pembayaran. Akibat dari kontrak yang terlambat dikeluarkan berdampak pada kesulitan kontraktor untuk mengajukan permintaan pembayaran. Terkadang ketika proyek tersebut telah selesai dilaksanakan, pembayaran belum dilaksanakan sama sekali. Kondisi seperti ini menyebabkan kestabilan keuangan kontraktor terganggu akibat arus keluar masuk keuangan ( *cash flow* ) yang tidak lancar, permasalahan lain adalah kontraktor harus memiliki modal yang cukup besar untuk mendanai proyek yang dikerjakannya lebih dahulu.

**Rumusan Masalah**

3. Resiko terhadap pembayaran apa yang dominan pada proyek dengan pendekatan *As is*?
4. Bagaimana pengelolaan resiko pembayaran pada proyek dengan pendekatan *As is*?

**TUJUAN PENELITIAN**

3. Mengidentifikasi Resiko dominan yang terjadi pada proyek dengan pendekatan *As is*.
4. Menemukan solusi pengelolaan resiko pembayaran pada proyek dengan pendekatan *As is*.

**KERAHASIAAN INFORMASI**

Seluruh data dan informasi yang diberikan dalam kuesioner ini akan dirahasiakan dan hanya dipakai untuk keperluan akademis sesuai dengan keperluan dan peraturan pada Program Pascasarjana Bidang Ilmu Teknik Sipil Kekhususan Manajemen Proyek Universitas Indonesia.

---

**DATA PENELITI :**

Nama : **Mewan Indra Z.**  
Alamat : Gedung Magister Manajemen Teknologi UI. Jl. Salemba Raya No. 4 Jakarta Pusat  
Telepon : 0815 8347239  
E-mail : mewanindra@yahoo.com

**DATA PEMBIMBING :**

Nama : **Dr. Ir. Yusuef Latief, MT.**  
Alamat : Gedung Magister Manajemen Teknologi UI. Jl. Salemba Raya No. 4 Jakarta Pusat  
Telepon :  
E-mail :

## PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

### I. Petunjuk Pengisian Bagian Data Responden

- Anda diharapkan mengisi data responden secara lengkap

### II. Petunjuk Pengisian

1. Anda memberikan checklist ( • ) pada salah satu jawaban yang Anda rasa paling tepat. Pada bagian sebelah kiri merupakan frekwensi kejadian sejauh penilaian anda, sedangkan pada bagian kanan merupakan bobot dampak terhadap kelancaran pembayaran pemberi tugas pada kontraktor.
2. Pada bagian essay Anda dapat memberikan tambahan ide dan pemikiran Anda
3. Apabila permasalahan yang anda rasa tidak relevan, Anda dapat mengosongkan jawaban.

### III. Petunjuk Pengisian Bagian Tanggapan, Kritik, dan Saran

- Anda diharapkan bersedia memberikan Tanggapan, Kritik dan Saran secara terbuka pada bagian yang tersedia.

#### KETERANGAN PENILAIAN :

##### Dampak Resiko

1. Tidak signifikan : Pembayaran dilakukan tepat waktu ( tidak beresiko )
2. Rendah : Keterlambatan pembayaran < 1 minggu
3. Cenderung tinggi : Keterlambatan pembayaran 1 minggu – 1 bulan
4. Tinggi : Pembayaran dilakukan setelah proyek selesai
5. Sangat Tinggi : Tidak dibayar

##### Frekwensi Resiko

1. Sangat Rendah : Belum pernah terjadi
2. Rendah : Jarang terjadi
3. Medium : Terjadi pada kondisi tertentu
4. Tinggi : Sering terjadi
5. Sangat Tinggi : Selalu terjadi

**DATA RESPONDEN**

Nama ..... Jenis Kelamin .....

Usia Responden ..... Pendidikan Terakhir .....

Lama Pengalaman Kerja ..... Perusahaan / Institusi .....

Jabatan .....

Proyek Yang Sedang Dikerjakan .....

....., 2008  
TTD

Tanggal Pengisian Kuesioner .....

No Telp / E-mail yang bisa dihubungi.....

( ..... )  
Responden




**KUESIONER**
**" RESIKO PEMBAYARAN PADA PROYEK KONSTRUKSI DENGAN PENDEKATAN AS IS "**

Petunjuk pengisian : Berilah tanda ( √ ) pada kolom jawaban yang sesuai dengan penilaian

 Frekuensi Resiko : **1** = Belum pernah terjadi; **2** = Jarang terjadi; **3** = Terjadi pada kondisi tertentu; **4** = Sering terjadi; **5** = Selalu terjadi

 Dampak Resiko : **1** = Pembayaran tepat waktu; **2** = Pembayaran terlambat < 1 minggu; **3** = Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan; **4** = Pembayaran setelah proyek selesai; **5** = Tidak dibayar

Aspek Resiko	Variabel Resiko	Frekuensi Terjadinya Resiko					Dampak Terhadap Pembayaran				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Aspek Finansial → Anggaran	X1	Kompleksitas pencairan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas									
	X2	Revisi anggaran di lingkungan internal pemberi tugas									
	X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas									
	X4	Penyimpangan anggaran oleh oknum pemberi tugas									
	X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek terlalu lama									
Aspek Legal → Kontrak	X6	Penentuan jenis kontrak pemberi tugas									
	X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama									
	X8	Isi kontrak tidak jelas									
	X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak									
	X10	Perselisihan ( dispute )									
Aspek Teknis → Perencanaan	X11	Ruang lingkup pekerjaan tidak jelas									
	X12	Desain tidak lengkap									

Lampiran 4. (Lanjutan)

Frekuensi Resiko : **1** = Belum pernah terjadi; **2** = Jarang terjadi; **3** = Terjadi pada kondisi tertentu; **4** = Sering terjadi; **5** = Selalu terjadi

Dampak Resiko : **1** = Pembayaran tepat waktu; **2** = Pembayaran terlambat < 1 minggu; **3** = Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan; **4** = Pembayaran setelah proyek selesai; **5** = Tidak dibayar

Aspek Resiko	Variabel Resiko	Frekwensi Terjadinya Resiko					Dampak Terhadap Pembayaran							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
	X13	Desain lengkap tetapi tidak jelas												
	X14	Perubahan desain												
	X15	Kesalahan estimasi biaya												
	X16	Kesalahan perhitungan durasi pekerjaan												
	X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan												
	X18	Kesalahan metode pelaksanaan												
Aspek Teknis → Pelaksanaan	X19	Pengambilan keputusan yang terhambat												
	X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas												
	X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek												
	X22	Proses diskusi yang terlalu lama												
	X23	Minimnya distribusi informasi												
	X24	Hambatan koordinasi & komunikasi												
	X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)												
	X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motifasi staff proyek rendah												

## Lampiran 4. (Lanjutan)

Frekuensi Resiko : 1 = Belum pernah terjadi; 2 = Jarang terjadi; 3 = Terjadi pada kondisi tertentu; 4 = Sering terjadi; 5 = Selalu terjadi

Dampak Resiko : 1 = Pembayaran tepat waktu; 2 = Pembayaran terlambat < 1 minggu; 3 = Pembayaran terlambat 1 minggu - 1 bulan; 4 = Pembayaran setelah proyek selesai; 5 = Tidak dibayar

Aspek Resiko	Variabel Resiko	Frekwensi Terjadinya Resiko					Dampak Terhadap Pembayaran						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
	X27	Supplier/sub-kon yang tidak kredible menyebabkan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu											
	X28	Pekerjaan tambah kurang											
	X29	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas											
Aspek Manajemen → prosedur	X30	Prosedur yang terlalu panjang											
	X31	Prosedur yang terlampau kaku											
	X32	Ketidakcepatan kinerja staff ( pemberi tugas )											
	X33	Prosedur yang tidak jelas											
	X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas											
	X35	Perilaku oportunistik pihak pemberi tugas											
Aspek Sosial → Kepercayaan	X36	Ditentukan tingkat kepercayaan pemberi tugas pada kontraktor											
	X37	Kondisi hubungan kerja pemberi tugas dengan kontraktor											
			1	2	3	4	5	<b>Pilihan untuk jawaban variabel Y</b>					
	Y1	Proyek yang dikerjakan dengan pendekatan As is mempengaruhi kelancaran pembayaran						1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cenderung Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju					

**TANGGAPAN, KRITIK DAN SARAN**

Menurut Anda, apakah paparan kuesioner di atas sudah cukup mewakili permasalahan dan topik penelitian ?.....

Jika belum, anda diharapkan bersedia memberikan

**Tanggapan :**

.....  
.....  
.....

**Kritik :**

.....  
.....  
.....  
.....

**Saran :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## **LAMPIRAN 5**

**Hasil Rekapitulasi Kuesioner Responden**

INPUT DATA JAWABAN RESPONDEN - FREKUENSI

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	Y1	
1 Responden 1	2	2	1	1	3	5	5	4	1	1	2	2	2	3	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	1	2	1	2	1	2	2	3	1	
2 Responden 2	2	3	2	1	3	5	3	3	2	3	1	1	1	3	2	2	3	2	3	3	1	2	1	1	1	1	3	3	3	3	1	3	1	1	1	2	4	5	
3 Responden 3	3	3	1	1	3	4	3	1	2	1	3	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	3	1	
4 Responden 4	3	3	1	1	2	5	1	3	1	1	5	3	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	
5 Responden 5	2	3	2	1	3	3	4	2	3	1	3	4	1	3	1	2	4	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	2	4	1	3	2	1	3	2	5	5
6 Responden 6	2	3	3	4	3	4	2	1	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3	1	1	2	1	1	1	5	3	2	
7 Responden 7	3	4	2	1	3	1	3	3	2	1	3	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	1	1	1	1	3	3	5	1	
8 Responden 8	3	3	3	1	3	5	4	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4
9 Responden 9	2	4	1	2	3	4	3	2	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	2
10 Responden 10	3	3	3	1	2	3	3	1	1	1	3	3	1	3	2	3	1	1	3	2	2	4	3	3	3	4	2	2	2	3	4	4	2	1	2	2	3	3	
11 Responden 11	3	4	1	4	3	4	5	4	2	2	4	4	4	5	4	2	4	3	4	3	3	4	4	2	3	4	2	5	4	5	3	4	4	5	5	4	5	5	
12 Responden 12	2	3	3	1	3	5	3	3	4	2	5	3	3	4	3	1	3	2	3	2	1	3	2	2	3	2	1	4	3	2	2	3	2	1	2	2	2	6	
13 Responden 13	1	1	3	1	1	4	3	3	1	1	2	2	5	3	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	5	
14 Responden 14	4	1	2	3	3	5	3	2	3	1	3	3	4	3	2	1	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	3	5	3	2	2	3	3	1	1	3	4	5	
15 Responden 15	2	3	1	1	2	3	2	4	2	2	4	4	5	3	2	1	4	2	4	2	3	3	4	3	2	1	4	4	3	4	1	2	2	1	2	5	3	6	
16 Responden 16	2	3	2	1	3	4	4	5	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	2	2	2	1	2	1	1	3	2	3	3	2	4	3	1	2	1	1	1	4	
17 Responden 17	5	1	3	1	3	3	2	4	2	2	5	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	1	5	3	3	2	2	2	1	1	3	2	5	

INPUT DATA JAWABAN RESPONDEN - DAMPAK

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	
1 Responden 1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	3	1	4	4	4	
2 Responden 2	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	5	3	3	3	2	1	2	4	2	
3 Responden 3	2	2	3	1	2	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	4	5	2	1	2	4	4	4	5	3	
4 Responden 4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	
5 Responden 5	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6 Responden 6	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	1	2	2	3	1	1	4	1	
7 Responden 7	3	3	1	1	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8 Responden 8	2	2	2	3	4	3	3	2	3	5	4	2	2	2	2	4	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	4	5	2	2	2	1	1	1	2	2	
9 Responden 9	4	4	3	4	3	1	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	1	1	1	3	3	3	1	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4
10 Responden 10	3	2	2	1	1	2	3	1	4	3	4	2	1	2	2	4	2	5	3	2	3	2	3	3	1	3	3	1	5	3	3	3	2	1	1	4	1	
11 Responden 11	2	2	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	
12 Responden 12	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
13 Responden 13	3	3	4	4	3	1	3	4	5	5	3	2	2	3	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	4	
14 Responden 14	3	1	5	3	4	2	2	4	4	5	4	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	5	3	1	2	3	3	3	3	5	
15 Responden 15	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	2	2	2	2	1	3	4	5	3	3	3	2	2	1	4	3	
16 Responden 16	3	3	3	4	4	1	3	2	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
17 Responden 17	4	4	3	3	4	2	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	5	3	2	2	1	3	3	3	4	



## **LAMPIRAN 6**

**Analisis Komparatif**

Lampiran 6. Analisis Komparatif

Dampak - Kruskal-Wallis Test - Pendidikan							
	Ranks				Ranks		
	Pendidikan	N	Mean Rank		Pendidikan	N	Mean Rank
X1	1	14	9,57	X21	1	14	8,36
	2	2	4		2	2	10,25
	3	1	11		3	1	15,5
	Total	17			Total	17	
X2	1	14	8,46	X22	1	14	8,32
	2	2	9,75		2	2	10,25
	3	1	15		3	1	16
	Total	17			Total	17	
X3	1	14	8,93	X23	1	14	8,68
	2	2	6,5		2	2	10,25
	3	1	15		3	1	11
	Total	17			Total	17	
X4	1	14	9,04	X24	1	14	8,46
	2	2	5,75		2	2	9,5
	3	1	15		3	1	15,5
	Total	17			Total	17	
X5	1	14	9,39	X25	1	14	9,21
	2	2	4,25		2	2	6
	3	1	13		3	1	12
	Total	17			Total	17	
X6	1	14	8,5	X26	1	14	9,57
	2	2	8,75		2	2	3,5
	3	1	16,5		3	1	12
	Total	17			Total	17	
X7	1	14	8,29	X27	1	14	8,29
	2	2	10		2	2	10
	3	1	17		3	1	17
	Total	17			Total	17	
X8	1	14	8,86	X28	1	14	7,93
	2	2	7,5		2	2	14
	3	1	14		3	1	14
	Total	17			Total	17	
X9	1	14	9,04	X29	1	14	8,75
	2	2	6,5		2	2	12,5
	3	1	13,5		3	1	5,5
	Total	17			Total	17	
X10	1	14	8,68	X30	1	14	8,89
	2	2	10,5		2	2	6
	3	1	10,5		3	1	16,5
	Total	17			Total	17	
X11	1	14	8,14	X31	1	14	9
	2	2	13		2	2	5,75
	3	1	13		3	1	15,5
	Total	17			Total	17	
X12	1	14	8	X32	1	14	9,71
	2	2	12,75		2	2	8
	3	1	15,5		3	1	1
	Total	17			Total	17	
X13	1	14	8,43	X33	1	14	8,71
	2	2	10		2	2	10,25
	3	1	15		3	1	10,5
	Total	17			Total	17	
X14	1	14	7,93	X34	1	14	8,18
	2	2	13		2	2	11,25
	3	1	16		3	1	16
	Total	17			Total	17	
X15	1	14	7,86	X35	1	14	8,54
	2	2	16		2	2	9
	3	1	11		3	1	15,5
	Total	17			Total	17	
X16	1	14	9,29	X36	1	14	7,93
	2	2	9		2	2	14,75
	3	1	5		3	1	12,5
	Total	17			Total	17	
X17	1	14	8,18	X37	1	14	8,89
	2	2	11,75		2	2	7,5
	3	1	15		3	1	13,5
	Total	17			Total	17	
X18	1	14	7,82				
	2	2	14,5				
	3	1	14,5				
	Total	17					
X19	1	14	8,39				
	2	2	10				
	3	1	15,5				
	Total	17					
X20	1	14	7,93				
	2	2	13,25				
	3	1	15,5				
	Total	17					



Lampiran 6. (Lanjutan)

Test Statistics <sup>a, b</sup>																	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Chi-Square	2,777	1,777	2,165	2,505	3	2,586	3,358	1,318	1,504	0,365	2,826	3,699	1,804	4,555	5,339	0,857	2,761
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,249	0,411	0,339	0,286	0,223	0,274	0,187	0,517	0,471	0,833	0,243	0,157	0,406	0,103	0,069	0,651	0,251
Test Statistics <sup>a, b</sup>																	
	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34
Chi-Square	4,911	2,148	3,966	2,183	2,6	0,38	2,102	1,203	3,278	5,224	4,311	1,89	4,51	2,744	3,363	0,323	2,985
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,086	0,342	0,138	0,336	0,273	0,827	0,35	0,548	0,194	0,073	0,116	0,389	0,105	0,254	0,186	0,851	0,225
Test Statistics <sup>a, b</sup>																	
	X35	X36	X37														
Chi-Square	1,914	4,471	1,071														
df	2	2	2														
Asymp. Sig.	0,384	0,107	0,585														
a. Kruskal Wallis Test																	
b. Grouping Variable: Pendidikan																	

Dampak - Kruskal-Wallis Test - Pengalaman Kerja							
	Ranks				Ranks		
	Pengalaman	N	Mean Rank		Pengalaman	N	Mean Rank
X1	1	14	8,18	X21	1	14	9,36
	2	2	11		2	2	10,25
	3	1	16,5		3	1	1,5
	Total	17			Total	17	
X2	1	14	8,07	X22	1	14	8,21
	2	2	12,5		2	2	13,5
	3	1	15		3	1	11
	Total	17			Total	17	
X3	1	14	8,11	X23	1	14	9,04
	2	2	15		2	2	7,75
	3	1	9,5		3	1	11
	Total	17			Total	17	
X4	1	14	7,71	X24	1	14	8,89
	2	2	15		2	2	9,5
	3	1	15		3	1	9,5
	Total	17			Total	17	
X5	1	14	9,14	X25	1	14	9,5
	2	2	9,5		2	2	9
	3	1	6		3	1	2
	Total	17			Total	17	
X6	1	14	9,25	X26	1	14	8,82
	2	2	10		2	2	8,75
	3	1	3,5		3	1	12
	Total	17			Total	17	
X7	1	14	8,29	X27	1	14	8,29
	2	2	11,75		2	2	13,5
	3	1	13,5		3	1	10
	Total	17			Total	17	
X8	1	14	7,93	X28	1	14	9
	2	2	14		2	2	10,25
	3	1	14		3	1	6,5
	Total	17			Total	17	
X9	1	14	7,79	X29	1	14	9,25
	2	2	15,25		2	2	5,5
	3	1	13,5		3	1	12,5
	Total	17			Total	17	
X10	1	14	8,29	X30	1	14	8,39
	2	2	13,25		2	2	13
	3	1	10,5		3	1	9,5
	Total	17			Total	17	
X11	1	14	8,68	X31	1	14	8,39
	2	2	9,25		2	2	12,75
	3	1	13		3	1	10
	Total	17			Total	17	
X12	1	14	8,43	X32	1	14	9,71
	2	2	9,75		2	2	2,75
	3	1	15,5		3	1	11,5
	Total	17			Total	17	
X13	1	14	8,79	X33	1	14	8,68
	2	2	10		2	2	10,5
	3	1	10		3	1	10,5
	Total	17			Total	17	
X14	1	14	8,36	X34	1	14	8,21
	2	2	13		2	2	13,5
	3	1	10		3	1	11
	Total	17			Total	17	
X15	1	14	9,04	X35	1	14	8,64
	2	2	7,75		2	2	10,75
	3	1	11		3	1	10,5
	Total	17			Total	17	
X16	1	14	9,29	X36	1	14	8,79
	2	2	9		2	2	8,75
	3	1	5		3	1	12,5
	Total	17			Total	17	
X17	1	14	8,64	X37	1	14	8,04
	2	2	11,75		2	2	13,5
	3	1	8,5		3	1	13,5
	Total	17			Total	17	
X18	1	14	9,07				
	2	2	11,5				
	3	1	3				
	Total	17					
X19	1	14	9,43				
	2	2	10				
	3	1	1				
	Total	17					
X20	1	14	9,25				
	2	2	10,75				
	3	1	2				
	Total	17					

Lampiran 6. (Lanjutan)

Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	
Chi-Square	3,494	3,134	3,717	5,749	0,464	1,43	1,952	4,031	5,464	2,029	0,852	2,102	0,154	1,82	0,317	0,857	0,782	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,174	0,209	0,156	0,056	0,793	0,489	0,377	0,133	0,065	0,363	0,653	0,35	0,926	0,403	0,853	0,651	0,676	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	
Chi-Square	2,165	2,981	2,352	2,61	2,359	0,317	0,041	2,286	0,424	3,474	0,444	1,89	2,267	1,485	4,208	0,407	2,314	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,339	0,225	0,309	0,271	0,307	0,853	0,98	0,319	0,809	0,176	0,801	0,389	0,322	0,476	0,122	0,816	0,314	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X35	X36	X37															
Chi-Square	0,43	0,616	3,173															
df	2	2	2															
Asymp. Sig.	0,807	0,735	0,205															

a. Kruskal Wallis Test  
b. Grouping Variable: Pengalaman

Dampak - Kruskal-Wallis Test - Jabatan							
	Ranks				Ranks		
	Jabatan	N	Mean Rank		Jabatan	N	Mean Rank
X1	1	13	8,5	X21	1	13	9,27
	2	2	7,5		2	2	7,75
	3	2	13,75		3	2	8,5
	Total	17			Total	17	
X2	1	13	7,92	X22	1	13	8
	2	2	10		2	2	11
	3	2	15		3	2	13,5
	Total	17			Total	17	
X3	1	13	8	X23	1	13	8,88
	2	2	12,25		2	2	7,75
	3	2	12,25		3	2	11
	Total	17			Total	17	
X4	1	13	7,62	X24	1	13	8,85
	2	2	12		2	2	6,5
	3	2	15		3	2	12,5
	Total	17			Total	17	
X5	1	13	8,85	X25	1	13	9,31
	2	2	9,5		2	2	9
	3	2	9,5		3	2	7
	Total	17			Total	17	
X6	1	13	9,23	X26	1	13	8,58
	2	2	6,5		2	2	8,75
	3	2	10		3	2	12
	Total	17			Total	17	
X7	1	13	8,42	X27	1	13	8,15
	2	2	6,5		2	2	10
	3	2	15,25		3	2	13,5
	Total	17			Total	17	
X8	1	13	7,96	X28	1	13	9,19
	2	2	10,75		2	2	6,5
	3	2	14		3	2	10,25
	Total	17			Total	17	
X9	1	13	7,88	X29	1	13	9,81
	2	2	11,75		2	2	3,75
	3	2	13,5		3	2	9
	Total	17			Total	17	
X10	1	13	8,12	X30	1	13	8,31
	2	2	13,25		2	2	9,5
	3	2	10,5		3	2	13
	Total	17			Total	17	
X11	1	13	8,36	X31	1	13	8,69
	2	2	9,25		2	2	7,25
	3	2	13		3	2	12,75
	Total	17			Total	17	
X12	1	13	8,31	X32	1	13	9,58
	2	2	7		2	2	8
	3	2	15,5		3	2	6,25
	Total	17			Total	17	
X13	1	13	9,08	X33	1	13	8,54
	2	2	5		2	2	10,5
	3	2	12,5		3	2	10,5
	Total	17			Total	17	
X14	1	13	8,23	X34	1	13	8
	2	2	10		2	2	11
	3	2	13		3	2	13,5
	Total	17			Total	17	
X15	1	13	8,88	X35	1	13	8,5
	2	2	7,75		2	2	8,25
	3	2	11		3	2	13
	Total	17			Total	17	
X16	1	13	9	X36	1	13	9,08
	2	2	13		2	2	5
	3	2	5		3	2	12,5
	Total	17			Total	17	
X17	1	13	8,65	X37	1	13	8,08
	2	2	8,5		2	2	10,5
	3	2	11,75		3	2	13,5
	Total	17			Total	17	
X18	1	13	9,12				
	2	2	8,5				
	3	2	8,75				
	Total	17					
X19	1	13	9,35				
	2	2	7,5				
	3	2	8,25				
	Total	17					
X20	1	13	9,12				
	2	2	8,5				
	3	2	8,75				
	Total	17					

Lampiran 6. (Lanjutan)

Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	
Chi-Square	2,507	3,847	2,462	5,038	0,062	0,656	4,359	3,105	3,296	2,264	1,827	4,328	2,398	1,956	0,501	3,2	0,783	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,286	0,146	0,292	0,081	0,969	0,72	0,113	0,212	0,192	0,322	0,401	0,115	0,302	0,376	0,778	0,202	0,676	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	
Chi-Square	0,036	0,312	0,034	0,195	2,73	0,501	1,677	0,402	0,905	3,701	0,762	3,195	2,347	1,536	0,986	0,584	2,678	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,982	0,855	0,983	0,907	0,255	0,778	0,432	0,818	0,636	0,157	0,683	0,202	0,309	0,464	0,611	0,747	0,262	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X35	X36	X37															
Chi-Square	1,538	2,678	2,412															
df	2	2	2															
Asymp. Sig.	0,464	0,262	0,299															
a. Kruskal Wallis Test																		
b. Grouping Variable: Jabatan																		

Frekuensi - Kruskal-Wallis Test - Pendidikan							
	Ranks				Ranks		
	Pendidikan	N	Mean Rank		Pendidikan	N	Mean Rank
X1	1	14	8,75	X21	1	14	8,79
	2	2	9		2	2	13,25
	3	1	12,5		3	1	3,5
	Total	17			Total	17	
X2	1	14	8,89	X22	1	14	9,14
	2	2	9,5		2	2	11
	3	1	9,5		3	1	3
	Total	17			Total	17	
X3	1	14	10,18	X23	1	14	9,18
	2	2	3,5		2	2	10,25
	3	1	3,5		3	1	4
	Total	17			Total	17	
X4	1	14	9,43	X24	1	14	9,25
	2	2	7		2	2	9,5
	3	1	7		3	1	4,5
	Total	17			Total	17	
X5	1	14	9,71	X25	1	14	9,07
	2	2	7		2	2	7,75
	3	1	3		3	1	10,5
	Total	17			Total	17	
X6	1	14	9,04	X26	1	14	9,68
	2	2	6		2	2	6,75
	3	1	14,5		3	1	4
	Total	17			Total	17	
X7	1	14	10,04	X27	1	14	8,43
	2	2	5,75		2	2	13
	3	1	1		3	1	9
	Total	17			Total	17	
X8	1	14	9,07	X28	1	14	8,71
	2	2	8,25		2	2	9,25
	3	1	9,5		3	1	12,5
	Total	17			Total	17	
X9	1	14	9,68	X29	1	14	9,82
	2	2	7,5		2	2	7,25
	3	1	2,5		3	1	1
	Total	17			Total	17	
X10	1	14	9,21	X30	1	14	9,29
	2	2	9,25		2	2	10,5
	3	1	5,5		3	1	2
	Total	17			Total	17	
X11	1	14	8,11	X31	1	14	9,96
	2	2	11,75		2	2	4,5
	3	1	16		3	1	4,5
	Total	17			Total	17	
X12	1	14	8,64	X32	1	14	9,64
	2	2	10,5		2	2	6
	3	1	11		3	1	6
	Total	17			Total	17	
X13	1	14	8,79	X33	1	14	9,61
	2	2	9,5		2	2	7,25
	3	1	11		3	1	4
	Total	17			Total	17	
X14	1	14	9,11	X34	1	14	9,43
	2	2	8,5		2	2	7
	3	1	8,5		3	1	7
	Total	17			Total	17	
X15	1	14	10,04	X35	1	14	9,46
	2	2	5		2	2	8
	3	1	2,5		3	1	4,5
	Total	17			Total	17	
X16	1	14	9,64	X36	1	14	8,89
	2	2	6		2	2	11,25
	3	1	6		3	1	6
	Total	17			Total	17	
X17	1	14	9,29	X37	1	14	9,21
	2	2	9		2	2	8
	3	1	5		3	1	8
	Total	17			Total	17	
X18	1	14	9,57				
	2	2	7,5				
	3	1	4				
	Total	17					
X19	1	14	9,29				
	2	2	10,75				
	3	1	1,5				
	Total	17					
X20	1	14	9,57				
	2	2	7,5				
	3	1	4				
	Total	17					

Lampiran 6. (Lanjutan)

Test Statistics <sup>a, b</sup>																	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Chi-Square	0,603	0,045	4,857	1,034	3,653	2,099	4,432	0,061	2,313	0,661	3,129	0,448	0,213	0,081	3,881	1,793	0,762
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,74	0,978	0,088	0,596	0,161	0,35	0,109	0,97	0,315	0,718	0,209	0,799	0,899	0,96	0,144	0,408	0,683
Test Statistics <sup>a, b</sup>																	
	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34
	1,558	2,863	1,558	3,095	1,89	1,237	0,972	0,264	1,793	1,716	0,634	4,345	2,277	3,292	1,427	1,61	1,034
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	0,459	0,239	0,459	0,213	0,389	0,539	0,615	0,876	0,408	0,424	0,728	0,114	0,32	0,193	0,49	0,447	0,596
Test Statistics <sup>a, b</sup>																	
	X35	X36	X37														
	1,162	0,826	0,155														
	2	2	2														
	0,559	0,662	0,925														

a. Kruskal Wallis Test  
b. Grouping Variable: Pendidikan

Frekuensi - Kruskal-Wallis Test - Pengalaman Kerja							
	Ranks				Ranks		
	Pengalaman	N	Mean Rank		Pengalaman	N	Mean Rank
X1	1	14	9,57	X21	1	14	9,68
	2	2	6,75		2	2	3,5
	3	1	5,5		3	1	10,5
	Total	17			Total	17	
X2	1	14	8,96	X22	1	14	9,89
	2	2	5,75		2	2	3
	3	1	16		3	1	8,5
	Total	17			Total	17	
X3	1	14	9,39	X23	1	14	9,39
	2	2	9		2	2	4
	3	1	3,5		3	1	13,5
	Total	17			Total	17	
X4	1	14	8,93	X24	1	14	9,25
	2	2	7		2	2	4,5
	3	1	14		3	1	14,5
	Total	17			Total	17	
X5	1	14	9,86	X25	1	14	9,46
	2	2	2		2	2	7,75
	3	1	11		3	1	5
	Total	17			Total	17	
X6	1	14	8,68	X26	1	14	9,43
	2	2	11,5		2	2	4
	3	1	8,5		3	1	13
	Total	17			Total	17	
X7	1	14	9,64	X27	1	14	8,57
	2	2	4,75		2	2	9
	3	1	8,5		3	1	15
	Total	17			Total	17	
X8	1	14	9,21	X28	1	14	8,71
	2	2	9,5		2	2	9,25
	3	1	5		3	1	12,5
	Total	17			Total	17	
X9	1	14	9,61	X29	1	14	9,29
	2	2	2,5		2	2	6
	3	1	13,5		3	1	11
	Total	17			Total	17	
X10	1	14	9,21	X30	1	14	9,57
	2	2	5,5		2	2	4
	3	1	13		3	1	11
	Total	17			Total	17	
X11	1	14	9,07	X31	1	14	9,29
	2	2	10,5		2	2	4,5
	3	1	5		3	1	14
	Total	17			Total	17	
X12	1	14	9,43	X32	1	14	9,5
	2	2	8		2	2	4
	3	1	5		3	1	12
	Total	17			Total	17	
X13	1	14	8,5	X33	1	14	9,29
	2	2	13,75		2	2	4
	3	1	6,5		3	1	15
	Total	17			Total	17	
X14	1	14	9,11	X34	1	14	8,89
	2	2	8,5		2	2	7
	3	1	8,5		3	1	14,5
	Total	17			Total	17	
X15	1	14	8,82	X35	1	14	9,46
	2	2	8		2	2	4,5
	3	1	13,5		3	1	11,5
	Total	17			Total	17	
X16	1	14	8,89	X36	1	14	9,36
	2	2	11,25		2	2	3,75
	3	1	6		3	1	14,5
	Total	17			Total	17	
X17	1	14	9,07	X37	1	14	9,32
	2	2	7,75		2	2	4,75
	3	1	10,5		3	1	13
	Total	17			Total	17	
X18	1	14	9,07				
	2	2	7,5				
	3	1	11				
	Total	17					
X19	1	14	9,64				
	2	2	6,5				
	3	1	5				
	Total	17					
X20	1	14	9,57				
	2	2	4				
	3	1	11				
	Total	17					



Lampiran 6. (Lanjutan)

Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	
Chi-Square	3,494	3,134	3,717	5,749	0,464	1,43	1,952	4,031	5,464	2,029	0,852	2,102	0,154	1,82	0,317	0,857	0,782	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,174	0,209	0,156	0,056	0,793	0,489	0,377	0,133	0,065	0,363	0,653	0,35	0,926	0,403	0,853	0,651	0,676	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	
Chi-Square	2,165	2,981	2,352	2,61	2,359	0,317	0,041	2,286	0,424	3,474	0,444	1,89	2,267	1,485	4,208	0,407	2,314	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,339	0,225	0,309	0,271	0,307	0,853	0,98	0,319	0,809	0,176	0,801	0,389	0,322	0,476	0,122	0,816	0,314	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X35	X36	X37															
Chi-Square	0,43	0,616	3,173															
df	2	2	2															
Asymp. Sig.	0,807	0,735	0,205															

a. Kruskal Wallis Test  
 b. Grouping Variable: Pengalaman

Frekuensi - Kruskal-Wallis Test - Jabatan							
	Ranks				Ranks		
	Jabatan	N	Mean Rank		Jabatan	N	Mean Rank
X1	1	13	9,88	X21	1	13	10,15
	2	2	3,25		2	2	3,5
	3	2	9		3	2	7
	Total	17			Total	17	
X2	1	13	8,92	X22	1	13	9,62
	2	2	5,75		2	2	8,25
	3	2	12,75		3	2	5,75
	Total	17			Total	17	
X3	1	13	9	X23	1	13	9,38
	2	2	14,5		2	2	6,75
	3	2	3,5		3	2	8,75
	Total	17			Total	17	
X4	1	13	9,08	X24	1	13	9,15
	2	2	7		2	2	7,5
	3	2	10,5		3	2	9,5
	Total	17			Total	17	
X5	1	13	9,77	X25	1	13	9,08
	2	2	6		2	2	9,75
	3	2	7		3	2	7,75
	Total	17			Total	17	
X6	1	13	8,23	X26	1	13	9,42
	2	2	11,5		2	2	6,75
	3	2	11,5		3	2	8,5
	Total	17			Total	17	
X7	1	13	9,73	X27	1	13	9,04
	2	2	8,5		2	2	5,75
	3	2	4,75		3	2	12
	Total	17			Total	17	
X8	1	13	9,19	X28	1	13	8,42
	2	2	9,5		2	2	9,25
	3	2	7,25		3	2	12,5
	Total	17			Total	17	
X9	1	13	9,04	X29	1	13	9,15
	2	2	9,75		2	2	11
	3	2	8		3	2	6
	Total	17			Total	17	
X10	1	13	8,92	X30	1	13	9,85
	2	2	9,25		2	2	6
	3	2	9,25		3	2	6,5
	Total	17			Total	17	
X11	1	13	8,54	X31	1	13	9,19
	2	2	10,5		2	2	7,5
	3	2	10,5		3	2	9,25
	Total	17			Total	17	
X12	1	13	9,31	X32	1	13	9,31
	2	2	8		2	2	7
	3	2	8		3	2	9
	Total	17			Total	17	
X13	1	13	8,31	X33	1	13	9,19
	2	2	13,75		2	2	7,25
	3	2	8,75		3	2	9,5
	Total	17			Total	17	
X14	1	13	8,58	X34	1	13	9,04
	2	2	12,25		2	2	7
	3	2	8,5		3	2	10,75
	Total	17			Total	17	
X15	1	13	8,46	X35	1	13	9,31
	2	2	13,5		2	2	8
	3	2	8		3	2	8
	Total	17			Total	17	
X16	1	13	9,12	X36	1	13	9,62
	2	2	11,25		2	2	3,75
	3	2	6		3	2	10,25
	Total	17			Total	17	
X17	1	13	8,96	X37	1	13	9,77
	2	2	10,5		2	2	2,5
	3	2	7,75		3	2	10,5
	Total	17			Total	17	
X18	1	13	8,92				
	2	2	11				
	3	2	7,5				
	Total	17					
X19	1	13	9,5				
	2	2	11,5				
	3	2	3,25				
	Total	17					
X20	1	13	9,46				
	2	2	7,5				
	3	2	7,5				
	Total	17					

Lampiran 6. (Lanjutan)

Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	
Chi-Square	3,503	2,455	5,333	0,892	2,407	1,421	1,928	0,298	0,137	0,017	0,489	0,228	2,128	2,123	2,012	1,548	0,34	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,174	0,293	0,069	0,64	0,3	0,491	0,381	0,862	0,934	0,992	0,783	0,892	0,345	0,346	0,366	0,461	0,844	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	
Chi-Square	0,575	3,69	0,538	3,962	1,159	0,527	0,239	0,21	0,559	1,837	1,358	1,437	1,659	0,228	0,402	0,315	1,004	
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Asymp. Sig.	0,75	0,158	0,764	0,138	0,56	0,768	0,888	0,9	0,756	0,399	0,507	0,488	0,436	0,892	0,818	0,854	0,605	
Test Statistics <sup>a, b</sup>																		
	X35	X36	X37															
Chi-Square	0,24	2,706	4,126															
df	2	2	2															
Asymp. Sig.	0,887	0,258	0,127															
a. Kruskal Wallis Test																		
b. Grouping Variable: Jabatan																		



## **LAMPIRAN 7**

**Analisis Reliabilitas dan Validitas**

**ANALISIS RELIABILITAS UNTUK FAKTOR DAMPAK RISIKO**

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,932	0,931	37

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	105,8235	335,029	-0,203	.	0,936
X2	105,7059	314,346	0,434	.	0,931
X3	105,5882	322,007	0,2	.	0,933
X4	105,7647	315,816	0,313	.	0,933
X5	105,2353	317,191	0,362	.	0,932
X6	106,4706	321,89	0,188	.	0,934
X7	105,2353	303,816	0,787	.	0,927
X8	105,4706	301,515	0,764	.	0,927
X9	105,2353	310,316	0,578	.	0,93
X10	104,8824	310,985	0,477	.	0,931
X11	105,1176	332,36	-0,115	.	0,935
X12	105,7059	303,721	0,825	.	0,927
X13	105,7647	301,441	0,764	.	0,927
X14	105,7059	309,971	0,676	.	0,929
X15	105,8235	313,029	0,537	.	0,93
X16	105,1176	319,735	0,335	.	0,932
X17	105,4706	308,64	0,788	.	0,928
X18	105,4706	315,14	0,403	.	0,931
X19	105,7647	311,066	0,565	.	0,93
X20	105,9412	300,184	0,775	.	0,927
X21	105,8235	305,404	0,683	.	0,928
X22	105,8235	305,529	0,797	.	0,928
X23	105,8235	308,529	0,692	.	0,929
X24	105,6471	304,118	0,837	.	0,927
X25	106,0588	311,559	0,524	.	0,93
X26	106	309	0,655	.	0,929
X27	105,6471	316,868	0,74	.	0,93
X28	105,2941	311,096	0,617	.	0,929
X29	104,1176	337,11	-0,269	.	0,937
X30	105,6471	311,618	0,723	.	0,929
X31	105,7647	318,316	0,307	.	0,932
X32	105,8824	326,11	0,111	.	0,934
X33	105,8235	317,529	0,385	.	0,931
X34	106,0588	305,059	0,6	.	0,929
X35	105,9412	296,184	0,841	.	0,926
X36	105	324,25	0,198	.	0,933
X37	105,4118	300,382	0,734	.	0,928

**ANALISIS RELIABILITAS UNTUK FAKTOR FREKUENSI RISIKO**

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,909	0,915	37

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	84,7647	299,441	0,194	.	0,91
X2	84,5882	299,257	0,191	.	0,91
X3	85,3529	308,493	-0,086	.	0,913
X4	85,8235	292,404	0,358	.	0,908
X5	84,6471	301,743	0,222	.	0,909
X6	83,4118	306,132	-0,018	.	0,913
X7	84,2353	293,441	0,334	.	0,908
X8	84,5294	296,015	0,226	.	0,91
X9	85,1176	296,36	0,304	.	0,908
X10	85,8235	293,779	0,501	.	0,906
X11	84,4118	295,507	0,211	.	0,911
X12	84,7059	286,221	0,62	.	0,904
X13	84,7059	292,596	0,272	.	0,91
X14	84,2353	292,441	0,673	.	0,905
X15	85,1176	285,985	0,649	.	0,904
X16	85,8824	304,985	0,045	.	0,911
X17	84,7059	284,846	0,618	.	0,904
X18	85,5882	291,257	0,576	.	0,905
X19	84,7647	287,941	0,607	.	0,905
X20	85,5882	289,882	0,631	.	0,905
X21	85,5294	290,89	0,612	.	0,905
X22	85,1765	282,904	0,665	.	0,903
X23	85,2941	276,221	0,808	.	0,901
X24	85,4706	285,64	0,596	.	0,904
X25	85,5294	286,14	0,608	.	0,904
X26	85,2353	283,941	0,542	.	0,905
X27	85,2941	303,471	0,085	.	0,911
X28	83,8235	291,154	0,493	.	0,906
X29	84,6471	292,243	0,593	.	0,905
X30	84,7059	276,221	0,747	.	0,902
X31	85,4118	288,382	0,461	.	0,906
X32	84,8824	284,485	0,668	.	0,904
X33	85,4706	279,39	0,85	.	0,901
X34	85,8824	278,36	0,761	.	0,902
X35	85,5294	283,265	0,614	.	0,904
X36	84,6471	289,868	0,37	.	0,908
X37	84,1765	295,779	0,219	.	0,911

HASIL UJI RELIABILITAS DAN VALIDITAS				
Variabel	Faktor Risiko	Frekuensi	Dampak	Valid / Tidak Valid
		$\alpha$ Cronbach 0,909	$\alpha$ Cronbach 0,932	
X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran	0,91	0,936	TV
X2	Revisi anggaran	0,91	0,931	TV
X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	0,913	0,933	TV
X4	Penyimpangan anggaran	0,908	0,933	TV
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	0,909	0,932	✓
X6	Jenis kontrak sudah disiapkan oleh pemberi tugas	0,913	0,934	TV
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	0,908	0,927	✓
X8	Isi kontrak tidak jelas	0,91	0,927	TV
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	0,908	0,93	✓
X10	Perselisihan ( dispute )	0,906	0,931	✓
X11	Ruang lingkup pekerjaan tidak jelas	0,911	0,935	TV
X12	Desain tidak lengkap	0,904	0,927	✓
X13	Desain lengkap tetapi tidak jelas	0,91	0,927	TV
X14	Perubahan desain	0,905	0,929	✓
X15	Kesalahan estimasi biaya	0,904	0,93	✓
X16	Kesalahan perhitungan durasi pekerjaan	0,911	0,932	TV
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	0,904	0,928	✓
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	0,905	0,931	✓
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	0,905	0,93	✓
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	0,905	0,927	✓
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	0,905	0,928	✓
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	0,903	0,928	✓
X23	Minimnya distribusi informasi	0,901	0,929	✓
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	0,904	0,927	✓
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	0,904	0,93	✓
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motivasi staff proyek rendah	0,905	0,929	✓
X27	Supplier/sub-kon yang tidak kredible menyebabkan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu	0,911	0,93	TV
X28	Pekerjaan tambah kurang	0,906	0,929	✓
X29	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas	0,905	0,937	TV
X30	Prosedur yang terlalu panjang	0,902	0,929	✓
X31	Prosedur yang terlampaui kaku	0,906	0,932	✓
X32	Ketidakcepatan kinerja staff ( pemberi tugas )	0,904	0,934	TV
X33	Prosedur yang tidak jelas	0,901	0,931	✓
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	0,902	0,929	✓
X35	Perilaku oportunistik pihak pemberi tugas	0,904	0,926	✓
X36	Tingkat kepercayaan rendah pemberi tugas dengan kontraktor	0,908	0,933	TV
X37	Kondisi hubungan pemberi tugas dengan kontraktor	0,911	0,928	TV
✓	Valid			
TV	Tidak Valid			



## **LAMPIRAN 8**

**Analisis Deskriptif dan Normalitas**



Lampiran 8. Analisis Deskriptif dan Normalitas

UJI KOLMOGOROV - SMIRNOV - DAMPAK RISIKO																	
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																	
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
N		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Normal Parametersa	Mean	2,7059	2,8235	2,9412	2,7647	3,2941	2,0588	3,2941	3,0588	3,2941	3,6471	3,4118	2,8235	2,7647	2,8235	2,7059	3,4118
	Std. Deviation	0,77174	0,95101	0,96635	1,14725	0,91956	1,02899	0,91956	1,02899	0,91956	1,05719	0,71229	0,88284	1,03256	0,80896	0,84887	0,79521
Most Extreme Differences	Absolute	0,295	0,219	0,24	0,287	0,308	0,229	0,257	0,242	0,257	0,278	0,325	0,226	0,182	0,292	0,224	0,3
	Positive	0,234	0,219	0,24	0,173	0,221	0,229	0,214	0,18	0,214	0,193	0,204	0,185	0,182	0,237	0,209	0,23
	Negative	-0,295	-0,186	-0,23	-0,287	-0,308	-0,152	-0,257	-0,242	-0,257	-0,278	-0,325	-0,226	-0,178	-0,292	-0,224	-0,3
Kolmogorov-Smirnov Z		1,218	0,901	0,991	1,184	1,27	0,943	1,059	0,997	1,059	1,145	1,34	0,933	0,752	1,205	0,923	1,236
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,103	0,391	0,279	0,121	0,079	0,336	0,212	0,273	0,212	0,145	0,055	0,349	0,624	0,11	0,362	0,094
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																	
		X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32
N		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Normal Parametersa	Mean	3,0588	3,0588	2,7647	2,5882	2,7059	2,7059	2,7059	2,8824	2,4706	2,5294	2,8824	3,2353	4,4118	2,8824	2,7647	2,6471
	Std. Deviation	0,74755	0,96635	0,90342	1,06412	0,98518	0,84887	0,84887	0,85749	0,94324	0,87447	0,48507	0,83137	0,79521	0,69663	0,97014	0,78591
Most Extreme Differences	Absolute	0,237	0,24	0,213	0,18	0,206	0,224	0,224	0,26	0,242	0,234	0,419	0,271	0,359	0,391	0,243	0,262
	Positive	0,237	0,23	0,213	0,18	0,175	0,209	0,209	0,21	0,17	0,198	0,345	0,2	0,23	0,315	0,169	0,209
	Negative	-0,233	-0,24	-0,191	-0,18	-0,206	-0,224	-0,224	-0,26	-0,242	-0,234	-0,419	-0,271	-0,359	-0,391	-0,243	-0,262
Kolmogorov-Smirnov Z		0,978	0,991	0,879	0,744	0,848	0,923	0,923	1,074	0,998	0,966	1,729	1,117	1,478	1,61	1,001	1,078
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,294	0,279	0,423	0,638	0,469	0,362	0,362	0,199	0,272	0,309	0,005	0,165	0,025	0,011	0,268	0,195
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																	
		X33	X34	X35	X36	X37											
N		17	17	17	17	17											
Normal Parametersa	Mean	2,7059	2,4706	2,5882	3,5294	3,1176											
	Std. Deviation	0,84887	1,12459	1,12132	0,71743	1,11144											
Most Extreme Differences	Absolute	0,341	0,269	0,232	0,273	0,223											
	Positive	0,247	0,199	0,157	0,24	0,155											
	Negative	-0,341	-0,269	-0,232	-0,273	-0,223											
Kolmogorov-Smirnov Z		1,408	1,11	0,955	1,128	0,918											
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,038	0,17	0,322	0,157	0,369											
a. Test distribution is Normal.																	

ANALISIS DESKRIPTIF & NORMALITAS - DAMPAK RISIKO							
Variabel	Faktor Risiko	Mean	Median	Modus	Assympton Significant	Distribusi	Keterangan
X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran	2,705882	3	3	0,1030	N	Moderat
X2	Revisi anggaran	2,823529	3	2	0,3910	N	Moderat
X3	Kelurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	2,941176	3	3	0,2790	N	Moderat
X4	Penyimpangan anggaran	2,764706	3	3	0,1210	N	Moderat
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	3,294118	4	4	0,0790	N	Moderat
X6	Jenis kontrak sudah disiapkan oleh pemberi tugas	2,058824	2	1	0,3360	N	Minor
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,294118	3	3	0,2120	N	Moderat
X8	Isi kontrak tidak jelas	3,058824	3	4	0,2730	N	Moderat
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	3,294118	3	3	0,2120	N	Moderat
X10	Perselisihan ( dispute )	3,647059	4	4	0,1450	N	Mayor
X11	Ruang lingkup pekerjaan tidak jelas	3,411765	4	4	0,0550	N	Moderat
X12	Desain tidak lengkap	2,823529	3	3	0,3490	N	Moderat
X13	Desain lengkap tetapi tidak jelas	2,764706	3	4	0,6240	N	Moderat
X14	Perubahan desain	2,823529	3	3	0,1100	N	Moderat
X15	Kesalahan estimasi biaya	2,705882	3	3	0,3620	N	Moderat
X16	Kesalahan perhitungan durasi pekerjaan	3,411765	4	4	0,0940	N	Moderat
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	3,058824	3	3	0,2940	N	Moderat
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	3,058824	3	3	0,2790	N	Moderat
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	2,764706	3	3	0,4230	N	Moderat
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	2,588235	3	2	0,6380	N	Moderat
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	2,705882	3	3	0,4690	N	Moderat
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	2,705882	3	3	0,3620	N	Moderat
X23	Minimnya distribusi informasi	2,705882	3	3	0,3620	N	Moderat
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	2,882353	3	3	0,1990	N	Moderat
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	2,470588	3	3	0,2720	N	Minor
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motifasi staff proyek rendah	2,529412	3	3	0,3090	N	Moderat
X27	Supplier/sub-kon yang tidak kredible menyebabkan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu	2,882353	3	3	0,0050	TN	Moderat
X28	Pekerjaan tambah kurang	3,235294	3	3	0,1650	N	Moderat
X29	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas	4,411765	5	5	0,0250	N	Mayor
X30	Prosedur yang terlalu panjang	2,882353	3	3	0,0110	N	Moderat
X31	Prosedur yang terlampau kaku	2,764706	3	3	0,2680	N	Moderat
X32	Ketidakcepatan kinerja staff ( pemberi tugas )	2,647059	3	3	0,1950	N	Moderat
X33	Prosedur yang tidak jelas	2,705882	3	3	0,0380	N	Moderat
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	2,470588	3	3	0,1700	N	Minor
X35	Perilaku oportunistik pihak pemberi tugas	2,588235	3	3	0,3220	N	Moderat
X36	Tingkat kepercayaan rendah pemberi tugas dengan kontraktor	3,529412	4	4	0,1570	N	Mayor
X37	Kondisi hubungan pemberi tugas dengan kontraktor	3,117647	3	4	0,3690	N	Moderat
		2,928105	3	3	N	Normal	
					TN	Tidak Normal	

UJI KOLMOGOROV - SMIRNOV - FREKUENSI RISIKO																	
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																	
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
N		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Normal Parametersa	Mean	2,5882	2,7647	2	1,5294	2,7059	3,9412	3,1176	2,8235	2,2353	1,5294	2,9412	2,6471	2,6471	3,1176	2,2353	1,4706
	Std. Deviation	0,93934	0,97014	0,86603	1,06757	0,58787	1,08804	1,0537	1,18508	0,90342	0,71743	1,29762	0,93148	1,32009	0,60025	0,90342	0,71743
Most Extreme Differences	Absolute	0,264	0,361	0,229	0,455	0,456	0,227	0,25	0,206	0,213	0,358	0,188	0,236	0,159	0,46	0,213	0,391
	Positive	0,264	0,228	0,229	0,455	0,308	0,165	0,25	0,147	0,191	0,358	0,188	0,176	0,159	0,46	0,191	0,391
	Negative	-0,207	-0,361	-0,229	-0,31	-0,456	-0,227	-0,22	-0,206	-0,213	-0,23	-0,12	-0,236	-0,135	-0,363	-0,213	-0,256
Kolmogorov-Smirnov Z		1,088	1,486	0,944	1,875	1,881	0,938	1,032	0,85	0,879	1,476	0,774	0,972	0,657	1,897	0,879	1,613
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,187	0,024	0,336	0,002	0,002	0,343	0,237	0,465	0,423	0,026	0,586	0,301	0,781	0,001	0,423	0,011
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																	
		X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32
N		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Normal Parametersa	Mean	2,6471	1,7647	2,5882	1,7647	1,8235	2,1765	2,0588	1,8824	1,8235	2,1176	2,0588	3,5294	2,7059	2,6471	1,9412	2,4706
	Std. Deviation	0,99632	0,75245	0,87026	0,75245	0,72761	1,0146	1,08804	0,99262	0,95101	1,16632	0,82694	0,87447	0,68599	1,16946	1,08804	0,94324
Most Extreme Differences	Absolute	0,285	0,257	0,27	0,257	0,243	0,216	0,247	0,284	0,336	0,243	0,293	0,316	0,372	0,181	0,277	0,242
	Positive	0,185	0,257	0,2	0,257	0,228	0,216	0,247	0,284	0,336	0,243	0,293	0,316	0,275	0,181	0,277	0,17
	Negative	-0,285	-0,211	-0,27	-0,211	-0,243	-0,144	-0,165	-0,187	-0,245	-0,169	-0,236	-0,214	-0,372	-0,148	-0,194	-0,242
Kolmogorov-Smirnov Z		1,177	1,06	1,114	1,06	1,001	0,891	1,016	1,169	1,386	1,001	1,208	1,302	1,533	0,744	1,142	0,998
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,125	0,211	0,167	0,211	0,268	0,405	0,253	0,13	0,043	0,269	0,108	0,067	0,018	0,637	0,147	0,272
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																	
		X33	X34	X35	X36	X37											
N		17	17	17	17	17											
Normal Parametersa	Mean	1,8824	1,4706	1,8235	2,7059	3,1765											
	Std. Deviation	0,92752	1,06757	1,07444	1,21268	1,23669											
Most Extreme Differences	Absolute	0,241	0,435	0,258	0,249	0,208											
	Positive	0,241	0,435	0,258	0,249	0,204											
	Negative	-0,171	-0,33	-0,222	-0,163	-0,208											
Kolmogorov-Smirnov Z		0,994	1,794	1,065	1,027	0,857											
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,277	0,003	0,207	0,242	0,454											
a. Test distribution is Normal.																	

ANALISIS DESKRIPTIF & NORMALITAS - FREKUENSI RISIKO							
Variabel	Faktor Risiko	Mean	Median	Modus	Assympton Significant	Distribusi	Keterangan
X1	Kompleksitas mekanisme pencairan anggaran	2,588235	2	2	0,1870	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X2	Revisi anggaran	2,764706	3	3	0,0240	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X3	Kekurangan anggaran di lingkungan internal pemberi tugas	2	2	1	0,3360	N	Jarang terjadi
X4	Penyimpangan anggaran	1,529412	1	1	0,0020	TN	Jarang terjadi
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	2,705882	3	3	0,0020	TN	Terjadi pada kondisi tertentu
X6	Jenis kontrak sudah disiapkan oleh pemberi tugas	3,941176	4	5	0,3430	N	Sering terjadi
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,117647	3	3	0,2370	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X8	Isi kontrak tidak jelas	2,823529	3	3	0,4650	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	2,235294	3	3	0,4230	N	Jarang terjadi
X10	Perselisihan ( dispute )	1,529412	2	1	0,0260	N	Jarang terjadi
X11	Ruang lingkup pekerjaan tidak jelas	2,941176	3	2	0,5860	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X12	Desain tidak lengkap	2,647059	3	3	0,3010	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X13	Desain lengkap tetapi tidak jelas	2,647059	3	3	0,7810	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X14	Perubahan desain	3,117647	3	3	0,0010	TN	Terjadi pada kondisi tertentu
X15	Kesalahan estimasi biaya	2,235294	3	3	0,4230	N	Jarang terjadi
X16	Kesalahan perhitungan durasi pekerjaan	1,470588	2	1	0,0110	N	Belum pernah terjadi
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	2,647059	3	3	0,1250	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	1,764706	2	2	0,2110	N	Jarang terjadi
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	2,588235	3	3	0,1670	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	1,764706	2	2	0,2110	N	Jarang terjadi
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	1,823529	2	2	0,2680	N	Jarang terjadi
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	2,176471	2	2	0,4050	N	Jarang terjadi
X23	Minimnya distribusi informasi	2,058824	2	1	0,2530	N	Jarang terjadi
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	1,882353	3	1	0,1300	N	Jarang terjadi
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	1,823529	1	1	0,0430	N	Jarang terjadi
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motivasi staff proyek rendah	2,117647	2	1	0,2690	N	Jarang terjadi
X27	Supplier/sub-kon yang tidak kredible menyebabkan kegagalan memenuhi kewajiban tepat waktu	2,058824	3	3	0,1080	N	Jarang terjadi
X28	Pekerjaan tambah kurang	3,529412	3	3	0,0670	N	Sering terjadi
X29	Kualitas tidak memenuhi keinginan pemberi tugas	2,705882	3	3	0,0180	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X30	Prosedur yang terlalu panjang	2,647059	3	3	0,6370	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X31	Prosedur yang terlampaui kaku	1,941176	2	1	0,1470	N	Jarang terjadi
X32	Ketidakcepatan kinerja staff ( pemberi tugas )	2,470588	3	3	0,2720	N	Jarang terjadi
X33	Prosedur yang tidak jelas	1,882353	2	1	0,2770	N	Jarang terjadi
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	1,470588	1	1	0,0030	TN	Belum pernah terjadi
X35	Perilaku oportunistik pihak pemberi tugas	1,823529	2	1	0,2070	N	Jarang terjadi
X36	Tingkat kepercayaan rendah pemberi tugas dengan kontraktor	2,705882	2	2	0,2420	N	Terjadi pada kondisi tertentu
X37	Kondisi hubungan pemberi tugas dengan kontraktor	3,176471	3	3	0,4540	N	Terjadi pada kondisi tertentu
		2,327731	3	3	N	Normal	
					TN	Tidak Normal	



## **LAMPIRAN 9**

**Analisis Risiko**

Matriks Bobot dan Normalisasi dengan Metode AHP							
<b>Matriks Pembobotan untuk Faktor Dampak</b>							
	<b>Sangat Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Medium</b>	<b>Rendah</b>	<b>Sangat Rendah</b>		
<b>Sangat Tinggi</b>	1	3	5	7	9		
<b>Tinggi</b>	0,333	1	3	5	7		
<b>Medium</b>	0,200	0,333	1	3	5		
<b>Rendah</b>	0,143	0,200	0,333	1	3		
<b>Sangat rendah</b>	0,111	0,143	0,200	0,333	1		
<b>Jumlah</b>	1,787	4,676	9,533	16,333	25		
<b>Normalisasi Matriks Pembobotan untuk Faktor Dampak</b>							
	<b>Sangat Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Medium</b>	<b>Rendah</b>	<b>Sangat Rendah</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>
<b>Sangat Tinggi</b>	0,560	0,642	0,524	0,429	0,360	2,514	0,503
<b>Tinggi</b>	0,187	0,214	0,315	0,306	0,280	1,301	0,260
<b>Medium</b>	0,112	0,071	0,105	0,184	0,200	0,672	0,134
<b>Rendah</b>	0,080	0,043	0,035	0,061	0,120	0,339	0,068
<b>Sangat Rendah</b>	0,062	0,031	0,021	0,020	0,040	0,174	0,035
<b>Jumlah</b>	1	1	1	1	1	5	1
<b>Nilai Prioritas (Eigen Value) Faktor Dampak Risiko</b>							
	<b>Sangat Rendah</b>	<b>Rendah</b>	<b>Medium</b>	<b>Sangat Tinggi</b>	<b>Ekstrim</b>		
	0,035	0,068	0,134	0,260	0,503		
<b>Matriks Pembobotan untuk Faktor Frekuensi</b>							
	<b>Ekstrim</b>	<b>Sangat Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Rendah</b>	<b>Sangat Rendah</b>		
<b>Sangat Tinggi</b>	1	2	3	5	7		
<b>Tinggi</b>	0,500	1	2	3	5		
<b>Medium Tinggi</b>	0,333	0,500	1	2	3		
<b>Rendah</b>	0,200	0,333	0,500	1	2		
<b>Sangat Rendah</b>	0,143	0,200	0,333	0,500	1		
<b>Jumlah</b>	2,176	4,033	6,833	11,500	18		
<b>Normalisasi Matriks Pembobotan untuk Faktor Frekuensi</b>							
	<b>Ekstrim</b>	<b>Sangat Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Rendah</b>	<b>Sangat Rendah</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>
<b>Sangat Tinggi</b>	0,460	0,496	0,439	0,435	0,389	2,218	0,444
<b>Tinggi</b>	0,230	0,248	0,293	0,261	0,278	1,309	0,262
<b>Medium Tinggi</b>	0,153	0,124	0,146	0,174	0,167	0,764	0,153
<b>Rendah</b>	0,092	0,083	0,073	0,087	0,111	0,446	0,089
<b>Sangat Rendah</b>	0,066	0,050	0,049	0,043	0,056	0,263	0,053
<b>Jumlah</b>	1	1	1	1	1	5	1
<b>Nilai Prioritas (Eigen Value) Faktor Frekuensi Risiko</b>							
	<b>Sangat Rendah</b>	<b>Rendah</b>	<b>Medium</b>	<b>Sangat Tinggi</b>	<b>Ekstrim</b>		
	0,053	0,089	0,153	0,262	0,444		

PEMBOBOTAN FAKTOR RISIKO DENGAN METODE AHP													
PERHITUNGAN NILAI FAKTOR RISIKO TERHADAP DAMPAK													
Variabel	Faktor Risiko	Dampak					Jumlah	Pembobotan Tingkat Pengaruh					Nilai
		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi	
		1	2	3	4	5		0,035	0,068	0,134	0,260	0,503	
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	1	2	5	9	0	17	0,035	0,136	0,672	2,342	0,000	3,184
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	1	1	8	6	1	17	0,035	0,068	1,075	1,561	0,503	3,242
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	1	1	8	6	1	17	0,035	0,068	1,075	1,561	0,503	3,242
X10	Perselisihan ( dispute )	1	1	4	8	3	17	0,035	0,068	0,537	2,082	1,508	4,230
X12	Desain tidak lengkap	1	5	7	4	0	17	0,035	0,339	0,940	1,041	0,000	2,355
X14	Perubahan desain	1	4	9	3	0	17	0,035	0,271	1,209	0,781	0,000	2,296
X15	Kesalahan estimasi biaya	1	6	7	3	0	17	0,035	0,407	0,940	0,781	0,000	2,163
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	0	4	8	5	0	17	0,000	0,271	1,075	1,301	0,000	2,647
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	1	3	8	4	1	17	0,035	0,203	1,075	1,041	0,503	2,857
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	1	6	6	4	0	17	0,035	0,407	0,806	1,041	0,000	2,289
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	3	5	5	4	0	17	0,104	0,339	0,672	1,041	0,000	2,156
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	2	5	6	4	0	17	0,070	0,339	0,806	1,041	0,000	2,256
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	1	6	7	3	0	17	0,035	0,407	0,940	0,781	0,000	2,163
X23	Minimnya distribusi informasi	1	6	7	3	0	17	0,035	0,407	0,940	0,781	0,000	2,163
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	1	4	8	4	0	17	0,035	0,271	1,075	1,041	0,000	2,422
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	3	5	7	2	0	17	0,104	0,339	0,940	0,520	0,000	1,904
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motifasi staff proyek rendah	2	6	7	2	0	17	0,070	0,407	0,940	0,520	0,000	1,937
X28	Pekerjaan tambah kurang	1	1	8	7	0	17	0,035	0,068	1,075	1,822	0,000	2,999
X30	Prosedur yang terlalu panjang	1	2	12	2	0	17	0,035	0,136	1,612	0,520	0,000	2,303
X31	Prosedur yang terlampau kaku	2	4	7	4	0	17	0,070	0,271	0,940	1,041	0,000	2,322
X33	Prosedur yang tidak jelas	2	3	10	2	0	17	0,070	0,203	1,344	0,520	0,000	2,137
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	5	2	7	3	0	17	0,174	0,136	0,940	0,781	0,000	2,031
X35	Penilaku oportunistik pihak pemberi tugas	4	3	6	4	0	17	0,139	0,203	0,806	1,041	0,000	2,190

PEMBOBOTAN FAKTOR RISIKO DENGAN METODE AHP													
PERHITUNGAN NILAI FAKTOR RISIKO TERHADAP FREKUENSI													
Variabel	Faktor Risiko	Tingkat Frekuensi					Jumlah	Tingkat Frekuensi					Nilai
		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi		Sangat Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat Tinggi	
		1	2	3	4	5		0,053	0,089	0,153	0,262	0,444	
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	1	3	13	0	0	17	0,053	0,267	1,987	0,000	0,000	2,307
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	1	3	8	3	2	17	0,053	0,267	1,222	0,785	0,887	3,215
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	4	6	6	1	0	17	0,210	0,535	0,917	0,262	0,000	1,924
X10	Perselisihan (dispute)	10	5	2	0	0	17	0,526	0,446	0,306	0,000	0,000	1,278
X12	Desain tidak lengkap	2	5	7	3	0	17	0,105	0,446	1,070	0,785	0,000	2,406
X14	Perubahan desain	0	1	14	1	1	17	0,000	0,089	2,139	0,262	0,444	2,934
X15	Kesalahan estimasi biaya	4	6	6	1	0	17	0,210	0,535	0,917	0,262	0,000	1,924
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	3	3	8	3	0	17	0,158	0,267	1,222	0,785	0,000	2,433
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	7	7	3	0	0	17	0,368	0,624	0,458	0,000	0,000	1,451
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	2	5	8	2	0	17	0,105	0,446	1,222	0,524	0,000	2,297
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	7	7	3	0	0	17	0,368	0,624	0,458	0,000	0,000	1,451
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	6	8	3	0	0	17	0,316	0,713	0,458	0,000	0,000	1,487
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	5	6	4	2	0	17	0,263	0,535	0,611	0,524	0,000	1,933
X23	Minimnya distribusi informasi	7	4	4	2	0	17	0,368	0,357	0,611	0,524	0,000	1,860
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	8	4	4	1	0	17	0,421	0,357	0,611	0,262	0,000	1,651
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	9	2	6	0	0	17	0,473	0,178	0,917	0,000	0,000	1,569
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motivasi staff proyek rendah	7	4	3	3	0	17	0,368	0,357	0,458	0,785	0,000	1,969
X28	Pekerjaan tambah kurang	0	1	9	4	3	17	0,000	0,089	1,375	1,047	1,331	3,843
X30	Prosedur yang terlalu panjang	3	5	5	3	1	17	0,158	0,446	0,764	0,785	0,444	2,597
X31	Prosedur yang terlampau kaku	8	4	3	2	0	17	0,421	0,357	0,458	0,524	0,000	1,760
X33	Prosedur yang tidak jelas	7	6	3	1	0	17	0,368	0,535	0,458	0,262	0,000	1,623
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	13	2	1	0	1	17	0,684	0,178	0,153	0,000	0,444	1,459
X35	Penilaku oportunistik pihak pemberi tugas	8	6	2	0	1	17	0,421	0,535	0,306	0,000	0,444	1,705



**HASIL PERHITUNGAN PRIORITAS RISIKO DAN TINGKAT RISIKO DENGAN  
METODE AHP**

Variabel	Faktor Risiko	Nilai Lokal		Nilai Akhir	Tingkat Risiko	Prioritas
		Nilai Dampak	Nilai Frekuensi			
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	3,184	2,307	7,345	H	3
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,242	3,215	10,423	H	2
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	3,242	1,924	6,237	H	6
X10	Perselisihan ( dispute )	4,230	1,278	5,404	H	9
X12	Desain tidak lengkap	2,355	2,406	5,667	H	8
X14	Perubahan desain	2,296	2,934	6,736	H	4
X15	Kesalahan estimasi biaya	2,163	1,924	4,161	M	•
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	2,647	2,433	6,441	H	5
X18	Kesalahan metode pelaksanaan	2,857	1,451	4,145	M	•
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	2,289	2,297	5,257	H	10
X20	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan pada pihak pemberi tugas	2,156	1,451	3,128	M	•
X21	Pemberi tugas kurang memberi perhatian terhadap proyek	2,256	1,487	3,355	M	•
X22	Proses diskusi yang terlalu lama	2,163	1,933	4,180	M	•
X23	Minimnya distribusi informasi	2,163	1,860	4,022	M	•
X24	Hambatan koordinasi & komunikasi	2,422	1,651	3,997	M	•
X25	Proyek ditinggalkan oleh pemegang kebijakan (dari pihak pemberi tugas) dalam jangka waktu tetap (pengunduran diri, mutasi, meninggal dunia)	1,904	1,569	2,987	M	•
X26	Suasana lingkungan kerja yang tidak kondusif menyebabkan motivasi staff proyek rendah	1,937	1,969	3,814	M	•
X28	Pekerjaan tambah kurang	2,999	3,843	11,524	H	1
X30	Prosedur yang terlalu panjang	2,303	2,597	5,980	H	7
X31	Prosedur yang terlampau kaku	2,322	1,760	4,086	M	•
X33	Prosedur yang tidak jelas	2,137	1,623	3,469	M	•
X34	Struktur organisasi pemberi tugas yang tidak jelas	2,031	1,459	2,962	M	•
X35	Perilaku oportunistik pihak pemberi tugas	2,190	1,705	3,733	M	•

Lampiran 9. (Lanjutan)

				Dampak					1	2	3	4	5
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic	Low risk	Moderate	High risk	Extreme	
Frekuensi	Almost certain		5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
	Likely		4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	
	Possible		3	1	2	3	3	3	4	4	4	4	
	Unlikely		2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	
	Rare		1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	

				Dampak					1	2	3	4	5
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic	Low risk	Moderate	High risk	Extreme	
				0,592	1,152	2,284	4,424	8,548					
Frekuensi	Almost certain	7,541	5	4,464	8,689	17,224	33,363	64,464					
	Likely	4,451	4	2,635	5,128	10,165	19,690	38,044					
	Possible	2,598	3	1,538	2,993	5,933	11,493	22,206					
	Unlikely	1,516	2	0,897	1,746	3,462	6,705	12,956					
	Rare	0,894	1	0,529	1,030	2,043	3,957	7,645					



## **LAMPIRAN 10**

### **Penanganan Risiko**

## MATRIKS PENANGANAN RISIKO

Variabel	Faktor Risiko	Nilai Mean	Kategori Faktor Risiko		Tingkat Risiko	Prioritas	Penyebab	Dampak terhadap aktivitas lain	Respon Risiko			
			Frekuensi	Dampak					Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	3,294	Terjadi pada kondisi tertentu	Moderat	H	3	Kenaikan harga material diatas kewajaran	Pekerjaan terhambat dan kontraktor mengalami kerugian secara nilai ekonomi	Memasukkan biaya cadangan ke dalam pengajuan anggaran proyek	X	Memfollow up proses perhitungan	Negosiasi dengan pemberi tugas tentang dampak kerugian akibat proses yang terlalu lama
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	3,294	Terjadi pada kondisi tertentu	Moderat	H	2	Perbedaan estimasi biaya, standar kontrak dan prosedur tidak fleksibel	Pembuatan kontrak terhambat	Melakukan negosiasi langsung kepada pengambil keputusan tertinggi di lingkungan pemberi tugas	X	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai persetujuan tercapai	Mengundurkan diri dari pekerjaan apabila dinilai akan berdampak tidak baik
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	3,294	Jarang terjadi	Moderat	H	6	Isi kesepakatan awal tidak jelas	Pekerjaan terhambat akibat ketidakjelasan skup pekerjaan	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	X	Mengklarifikasi dengan jelas isi kontrak	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan
X10	Perselisihan ( dispute )	3,294	Jarang terjadi	Mayor	H	9	Isi kontrak tidak jelas	Pekerjaan terhambat	Memahami <i>scope of work</i> dan kondisi kontrak	X	Negosiasi & mediasi	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan
X12	Desain tidak lengkap	3,294	Terjadi pada kondisi tertentu	Moderat	H	8	Perencanaan tidak matang	Spesifikasi pekerjaan menjadi tidak jelas, pekerjaan terhambat	Berperan aktif membantu pemberi tugas untuk menyelesaikan desain selengkap mungkin	memasukkan klausul <i>change order</i> dalam perjanjian	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X14	Perubahan desain	3,294	Terjadi pada kondisi tertentu	Moderat	H	4	Perencanaan tidak matang	Pekerjaan tambah kurang	Memperjelas ruang lingkup pekerjaan	memasukkan klausul <i>change order</i> dalam perjanjian	meminta klarifikasi tertulis terhadap segala perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	3,294	Terjadi pada kondisi tertentu	Moderat	H	5	Perencanaan tidak matang	Kerugian finansial pihak kontraktor	Melakukan pengecekan terhadap estimasi volume pekerjaan	Memasukkan klausul adendum volume pekerjaan kepada pemberi tugas	Mengajukan referensi perhitungan dari proyek lain yang sejenis	Melakukan perhitungan ulang bersama pemberi tugas
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	3,294	Terjadi pada kondisi tertentu	Moderat	H	10	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan, perhatian terhadap proyek kurang	Pekerjaan tambah kurang, Kerugian finansial pihak kontraktor	Merancang mekanisme pemberitahuan secara proaktif	X	Menyusun review proyek secara berkala, dan memfollow-up setiap proses yang berposisi menunggu	Apabila diperlukan gunakan teknologi yang menunjang penyampaian informasi
X28	Pekerjaan tambah kurang	3,294	Sering terjadi	Moderat	H	1	Perubahan desain dan skup pekerjaan	Durasi pekerjaan tidak cukup dan kekurangan anggaran proyek	Terlebih dahulu memperjelas batasan pekerjaan dan hasil yang diharapkan oleh pemberi tugas sebelum melaksanakan pekerjaan	Memasukkan klausul <i>change in the works</i> pada kontrak untuk mengantisipasi perubahan	Memasukkan biaya cadangan untuk mengantisipasi perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas
X30	Prosedur yang terlalu panjang	3,294	Terjadi pada kondisi tertentu	Moderat	H	7	Struktur organisasi pemberi tugas terlalu kaku	Pengambilan keputusan terhambat	X	X	Mengajukan persetujuan seawal mungkin dan menfollow-up informasi terbaru mengenai proses pengajuan dokumen	Menunda atau memperlambat pekerjaan apabila proses dinilai berjalan terlalu lama

Variabel	Faktor Risiko	Penyebab	Dampak terhadap aktivitas lain	Respon Risiko				Referensi					
				Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi	Penyebab	Dampak	Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	Kenaikan harga material diatas kewajaran	Pekerjaan terhambat dan kontraktor mengalami kerugian secara nilai ekonomi	Memasukkan biaya cadangan ke dalam pengajuan anggaran proyek	X	Memfollow up proses perhitungan	Negosiasi dengan pemberi tugas tentang dampak kerugian akibat proses yang terlalu lama	Eskalasi belum ditetapkan proyek pemerintah terhambat	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	The effect of construction delays on project delivery in Nigerian construction industry - AA Aibinu & JO Jagboro	X	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	Perbedaan estimasi biaya, standar kontrak dan prosedur tidak fleksibel	Pembuatan kontrak terhambat	Melakukan negosiasi langsung kepada pengambil keputusan tertinggi di lingkungan pemberi tugas	X	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai persetujuan tercapai	Mengundurkan diri dari pekerjaan apabila dinilai akan berdampak tidak baik	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman	X	Masukan penulis	Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	Isi kesepakatan awal tidak jelas	Pekerjaan terhambat akibat ketidakjelasan skup pekerjaan	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	X	Mengklarifikasi dengan jelas isi kontrak	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	X	Pakar	Masukan penulis
X10	Perselisihan ( dispute )	Isi kontrak tidak jelas	Pekerjaan terhambat	Memahami <i>scope of work</i> dan kondisi kontrak	X	Negosiasi & mediasi	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Akomodasi resiko dalam proposal tender - Kristiawan	X	Sengketa dalam penyelenggaraan konstruksi di Indonesia: penyebab & penyelesaiannya - Purnomo S, dkk	Masukan penulis
X12	Desain tidak lengkap	Perencanaan tidak matang	Spesifikasi pekerjaan menjadi tidak jelas, pekerjaan terhambat	Berperan aktif membantu pemberi tugas untuk menyelesaikan desain selengkap mungkin	memasukkan klausul <i>change order</i> dalam perjanjian	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas	Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Pakar	Akomodasi resiko dalam proposal tender - Kristiawan	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X14	Perubahan desain	Perencanaan tidak matang	Pekerjaan tambah kurang	Memperjelas ruang lingkup pekerjaan	memasukkan klausul <i>change order</i> dalam perjanjian	meminta klarifikasi tertulis terhadap segala perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas	Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon	Masukan penulis	Akomodasi resiko dalam proposal tender - Kristiawan	Akomodasi resiko dalam proposal tender - Kristiawan	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	Perencanaan tidak matang	Kerugian finansial pihak kontraktor	Melakukan pengecekan terhadap estimasi volume pekerjaan	Memasukkan klausul adendum volume pekerjaan kepada pemberi tugas	Mengajukan referensi perhitungan dari proyek lain yang sejenis	Melakukan perhitungan ulang bersama pemberi tugas	Causes & effect of delays in Malaysian construction industry - Murali Sambasivan & Yau Wen Soon	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman	Masukan penulis	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman	Pakar	Masukan penulis
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan, perhatian terhadap proyek kurang	Pekerjaan tambah kurang, Kerugian finansial pihak kontraktor	Merancang mekanisme pemberitahuan secara proaktif	X	Menyusun review proyek secara berkala, dan memfollow-up setiap proses yang berposisi menunggu	Apabila diperlukan gunakan teknologi yang menunjang penyampaian informasi	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman	X	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X28	Pekerjaan tambah kurang	Perubahan desain dan skup pekerjaan	Durasi pekerjaan tidak cukup dan kekurangan anggaran proyek	Terlebih dahulu memperjelas batasan pekerjaan dan hasil yang diharapkan oleh pemberi tugas sebelum melaksanakan pekerjaan	Memasukkan klausul <i>change in the works</i> pada kontrak untuk mengantisipasi perubahan	Memasukkan biaya cadangan untuk mengantisipasi perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas	Pakar	Construction contracts : the cost of mistrust - Ramy Zaghoul & Francis Hartman	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	Akomodasi resiko dalam proposal tender - Kristiawan	The effect of construction delays on project delivery in Nigerian construction industry - AA Aibinu & JO Jagboro	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick
X30	Prosedur yang terlalu panjang	Struktur organisasi pemberi tugas terlalu kaku	Pengambilan keputusan terhambat	X	X	Mengajukan persetujuan seawal mungkin dan memfollow-up informasi terbaru mengenai proses pengajuan dokumen	Menunda atau memperlambat pekerjaan apabila proses dinilai berjalan terlalu lama	Delay in construction projects: the case of Jordan - G. Sweiss, dkk	Identifying & Managing Project Risk-Tom Kendrick	X	X	Cost control strategies - Mark Yakren & Robert Geremia	Masukan penulis



## **LAMPIRAN 11**

### **Validasi Hasil dan Penanganan Risiko**

Variabel	Faktor Risiko	Penyebab	Dampak terhadap aktivitas lain	Respon Risiko				Validasi	
				Dihindari	Dialihkan	Mitigasi	Kontigensi	Pakar 1	Pakar 2
X5	Proses perhitungan eskalasi biaya proyek	Kenaikan harga material diatas kewajaran	Pekerjaan terhambat dan kontraktor mengalami kerugian secara nilai ekonomi	Memasukkan biaya cadangan ke dalam pengajuan anggaran proyek	X	Memfollow up proses perhitungan	Negosiasi dengan pemberi tugas tentang dampak kerugian akibat proses yang terlalu lama	Setuju. Catatan : solusi mitigasi dan kontigensi akan memerlukan waktu	Setuju
X7	Proses negosiasi dan persetujuan kontrak yang terlalu lama	Perbedaan estimasi biaya, standar kontrak dan prosedur tidak fleksibel	Pembuatan kontrak terhambat	Melakukan negosiasi langsung kepada pengambil keputusan tertinggi di lingkungan pemberi tugas	X	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai persetujuan tercapai	Mengundurkan diri dari pekerjaan apabila dinilai akan berdampak tidak baik	Setuju	Setuju. Tambahan penyebab : standard kontrak dan prosedur tidak jelas
X9	Perdebatan akibat perbedaan persepsi isi kontrak	Isi kesepakatan awal tidak jelas	Pekerjaan terhambat akibat ketidakjelasan skup pekerjaan	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	X	Mengklarifikasi dengan jelas isi kontrak	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan	Setuju	Setuju. Tambahan Mitigasi : mengklarifikasi isi kontrak
X10	Perselisihan ( dispute )	Isi kontrak tidak jelas	Pekerjaan terhambat	Memahami <i>scope of work</i> dan kondisi kontrak	X	Negosiasi & mediasi	Menunda pelaksanaan pekerjaan sampai ditemukan kesepakatan	Setuju. Mereduksi salah satu solusi mitigasi, yaitu "membangun rasa saling percaya ( <i>trust</i> )", alasan : sulit dilaksanakan.	Setuju
X12	Desain tidak lengkap	Perencanaan tidak matang	Spesifikasi pekerjaan menjadi tidak jelas, pekerjaan terhambat	Berperan aktif membantu pemberi tugas untuk menyelesaikan desain selengkap mungkin	memasukkan clausul <i>change order</i> dalam perjanjian	Memperjelas skup pekerjaan agar mudah dimengerti	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas	Setuju	Setuju. Tambahan Penyebab : Perencanaan tidak matang karena keterbatasan waktu. Tambahan Solusi dihindari : Berperan aktif membantu <i>owner</i> menyelesaikan desain
X14	Perubahan desain	Perencanaan tidak matang	Pekerjaan tambah kurang	Memperjelas ruang lingkup pekerjaan	memasukkan clausul <i>change order</i> dalam perjanjian	meminta klarifikasi tertulis terhadap segala perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas	Setuju	Setuju
X17	Kesalahan estimasi volume pekerjaan	Perencanaan tidak matang	Kerugian finansial pihak kontraktor	Melakukan pengecekan terhadap estimasi volume pekerjaan	Memasukkan clausul adendum volume pekerjaan kepada pemberi tugas	Mengajukan referensi perhitungan dari proyek lain yang sejenis	Melakukan perhitungan ulang bersama pemberi tugas	Setuju	Setuju. Tambahan solusi mitigasi : mengajukan benchmarking terhadap proyek sejenis
X19	Pengambilan keputusan yang terhambat	Kesulitan akses kepada pengambil keputusan, perhatian terhadap proyek kurang	Pekerjaan tambah kurang, Kerugian finansial pihak kontraktor	Merancang mekanisme pemberitahuan secara proaktif	X	Menyusun review proyek secara berkala, dan memfollow-up setiap proses yang berposisi menunggu	Apabila diperlukan gunakan teknologi yang menunjang penyampaian informasi	Setuju	Setuju
X28	Pekerjaan tambah kurang	Perubahan desain dan skup pekerjaan	Durasi pekerjaan tidak cukup dan kekurangan anggaran proyek	Terlebih dahulu memperjelas batasan pekerjaan dan hasil yang diharapkan oleh pemberi tugas sebelum melaksanakan pekerjaan	Memasukkan klausul <i>change in the works</i> pada kontrak untuk mengantisipasi perubahan	Memasukkan biaya cadangan untuk mengantisipasi perubahan	Meminta kompensasi terhadap perubahan yang berasal dari pemberi tugas	Setuju	Setuju. Tambahan Penyebab : perubahan skup pekerjaan
X30	Prosedur yang terlalu panjang	Struktur organisasi pemberi tugas terlalu kaku	Pengambilan keputusan terhambat	X	X	Mengajukan persetujuan seawal mungkin dan menfollow-up informasi terbaru mengenai proses pengajuan dokumen	Menunda atau memperlambat pekerjaan apabila proses dinilai berjalan terlalu lama	Setuju	Setuju



## **LAMPIRAN 12**

**Berita Acara Perbaikan Tesis**





PROGRAM STUDI : Teknik Sipil  
PROGRAM PENDIDIKAN : S2 Kelas Khusus  
**PERNYATAAN PERBAIKAN TESIS**

Dengan ini dinyatakan bahwa pada :

Hari / Tanggal : Selasa / 30 Desember 2008  
Jam : 09.00 s/d Selesai  
Tempat : R.Rapat Lt.1 Gedung MMT Salemba

Telah berlangsung Ujian Tesis Semester Ganjil 2008/2009 Program Studi Teknik Sipil, Program Pendidikan Magister Bidang Ilmu Manajemen Proyek, Fakultas Teknik Universitas Indonesia dengan peserta :

Nama mahasiswa : Mewan Indra Z.  
No. Mahasiswa : 07 06 17 295 4  
Judul Tesis : Risiko Pembayaran Pada Proyek Konstruksi dengan Pendekatan AS IS  
Pembimbing : Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

Dan dinyatakan harus menyelesaikan perbaikan Tesis yang diminta oleh Dosen Penguji, yaitu :

No	NAMA DOSEN PENGUJI	PERBAIKAN YANG DIMINTA
1	Dr.Ir. Yusuf Latief, MT	} Terlampir
2	Ir. Wisnu Isvara, MT	
3	Dr. Ir. Ismeth S. Abidin	
4	Dr. Ali Berawi	

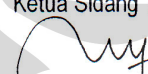
Perbaikan tersebut harus sudah selesai pada tanggal 5 Januari 2009 dan dinyatakan dengan surat dari Dosen Pembimbing atau Dosen yang ditunjuk, yaitu .....  
Buku Tesis dengan Hard Cover sesuai standard harus diserahkan selambat-lambatnya tanggal.....

Apabila pada tanggal tersebut diatas persyaratan belum dipenuhi, maka mahasiswa yang bersangkutan dapat dikenakan sanksi administrative dan/atau semua urusan administrasi pendidikan mahasiswa yang bersangkutan di Fakultas Teknik Universitas Indonesia tidak dilayani.

Depok, 30 Desember 2008  
Mahasiswa ybs,

  
Mewan Indra Z.


Ketua Sidang Tesis

  
Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

Tesis ini telah selesai diperbaiki sesuai dengan keputusan sidang Ujian Tesis tanggal ..... dan telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

Salemba, ....., .....2008

Menyetujui :  
Pembimbing 1 ,

  
(Dr. Ir. Yusuf Latief, MT)

Catatan : \*) Coret yang tidak perlu



**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROYEK  
PROGRAM PENDIDIKAN S2 SALEMBA  
PERNYATAAN PERBAIKAN TESIS**

Dengan ini dinyatakan bahwa pada :

Hari : Selasa, 30 Desember 2008  
Jam : 10.30 – 11.30  
Tempat : Kampus Salemba UI – Jakarta

Telah berlangsung Ujian Tesis Semester Ganjil 2008/2009 Program Studi Teknik Sipil Salemba, Program Pendidikan Magister Bidang Ilmu Teknik Manajemen Proyek, Fakultas Teknik Universitas Indonesia dengan peserta:

Nama Mahasiswa : Mewan Indra Z.  
No. Mahasiswa : 0706172954  
Judul Tesis : Risiko Pelaksanaan Proyek Konstruksi Dengan Pendekatan As is yang Berpengaruh Terhadap Kelancaran Pembayaran

Dan dinyatakan harus menyelesaikan perbaikan Tesis yang diminta oleh Dosen Penguji, yaitu:

No	Dosen penguji	Perbaikan (revisi) Yang Sudah Dilakukan
I	Dr. Ir. Yusuf Latief, MT	
a.	Penulisan sesuaikan dengan format SK Rektor 2008	Sudah diperbaiki sejak halaman sampul s.d lampiran akhir
b.	Lakukan kajian mendalam ke kontraktor dan pemberi tugas	Sudah dilakukan kajian
II	Dr. Ismeth S. Abidin	
a.	Harus ada Pembuktian Hipotesis	Sudah ditambahkan di hal.83
b.	Penjelasan proses validasi ke pakar dan riteria pakar	Sudah ditambahkan di hal.48-50, dan hal.65-66
c.	Perbaikan istilah skema dan gambar	Sudah diperbaiki dari hal.7 s/d hal.34

No	Dosen penguji	Perbaikan (revisi) Yang Sudah Dilakukan
II	Dr. Ismeth S. Abidin	
d.	Penjelasan mengenai teori AHP dan telah digunakan dimana	Sudah ditambahkan di hal 44-47
e.	Penambahan saran tentang penelitian kuantitatif	Sudah ditambahkan di hal.87
f.	Masalah kerugian kontraktor dimasukkan dalam latar belakang	Sudah ditambahkan di hal.2
III	Dr. Ali Berawi	
a.	Penjelasan mengenai pemilihan 2 pakar	Sudah ditambahkan di hal.65-66
b.	Penjelasan tentang pemilihan 1 perusahaan	Sudah ditambahkan di hal.33
c.	Penjelasan mengenai generalisasi hasil penelitian	Sudah ditambahkan di hal.87
IV	Ir. Wisnu Isvara, MT	
a.	Penjelasan mengenai kondisi pendekatan As is di PT.XX	Sudah ditambahkan di hal.30-31
b.	Penjelasan mengenai cara kontraktor melakukan penagihan di PT.XX	Sudah dipaparkan di hal.31
c.	Penjelasan mengenai cara pemilihan kontraktor	Sudah dipaparkan di hal.30
d.	Penambahan mengenai dampak risiko pada perumusan masalah	Sudah ditambahkan di hal.3
e.	Perbaikan penulisan sub-bab pada bab 2, penulisan terlalu jauh	Sudah diperbaiki di hal.5
f.	Tabel di hal. 9 tidak jelas, terpotong	Sudah diperbaiki di hal.9
g.	Gambar di hal.11 tidak jelas	Sudah diperbaiki di hal.12
h.	Penjelasan mengenai responden	Sudah dipaparkan di hal.39
i.	Saran perbaikan judul	Sudah diperbaiki
j.	Istilah lokasi studi kasus diubah menjadi PT.XX	Sudah diperbaiki sejak hal.28

Tesis ini telah selesai diperbaiki sesuai dengan keputusan sidang Ujian Tesis tanggal 30 Desember 2008 dan telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

Jakarta, 5 Januari 2009

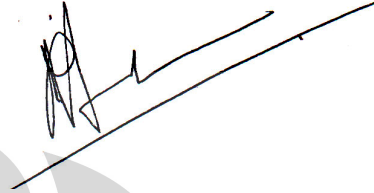
Menyetujui:

Pembimbing 1



(Dr. Ir. Yusuf Latief, MT)

Penguji 1



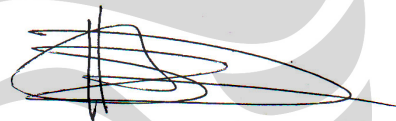
(Dr. Ismeth S. Abidin)

Penguji 2



(Dr. Ali Berawi)

Penguji 3



(Ir. Wisnu Isvara, MT)