

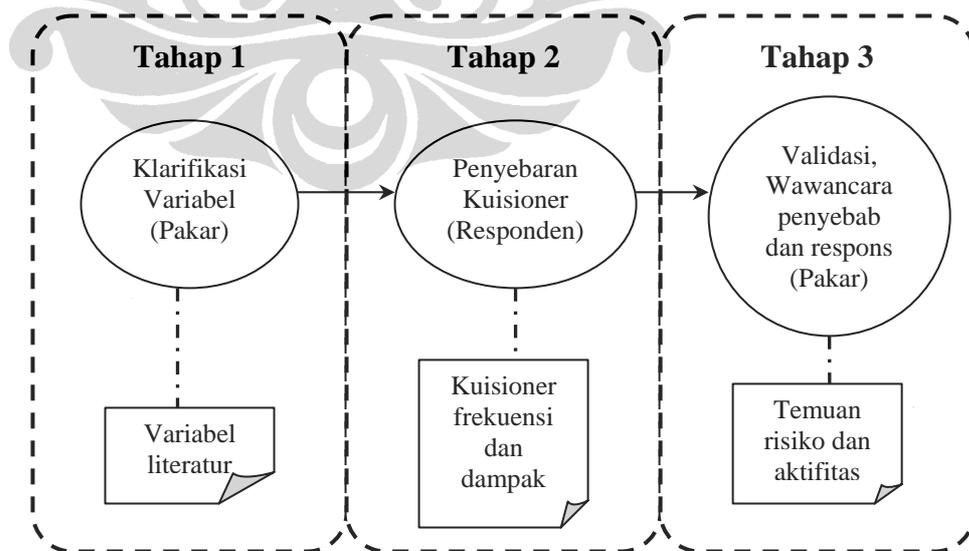
## BAB 5 PENGUMPULAN DAN ANALISA DATA

### 5.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas mengenai pengumpulan data berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditentukan pada awal penelitian. Analisa data – data yang telah dikumpulkan tersebut juga dibahas dalam bab ini. Adapun tahapan pengumpulan data tersebut adalah klarifikasi variabel kepada ahli atau pakar, pengisian kuisisioner oleh responden yang dilanjutkan dengan analisa untuk mengetahui risiko yang dapat berdampak terhadap kinerja waktu dan biaya. Hasil dari analisa data tersebut dikembalikan lagi kepada pakar untuk divalidasi, menentukan penyebab dari risiko pada suatu aktifitas dan menentukan *respon* (tindakan pencegahan dan koreksi) terhadap risiko tersebut.

### 5.2 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data terdiri dari dua tahap yaitu klarifikasi variabel kepada pakar (tahap pertama), dan pengisian kuisisioner (tahap kedua) oleh para responden yang merupakan praktisi di bidang perencanaan tata ruang dan wilayah. Proses pengumpulan data diakhiri dengan proses validasi kepada para pakar.



Gambar 5.1 Tahapan Pengumpulan Data

## 5.2.1 Gambaran Umum Pakar dan Responden

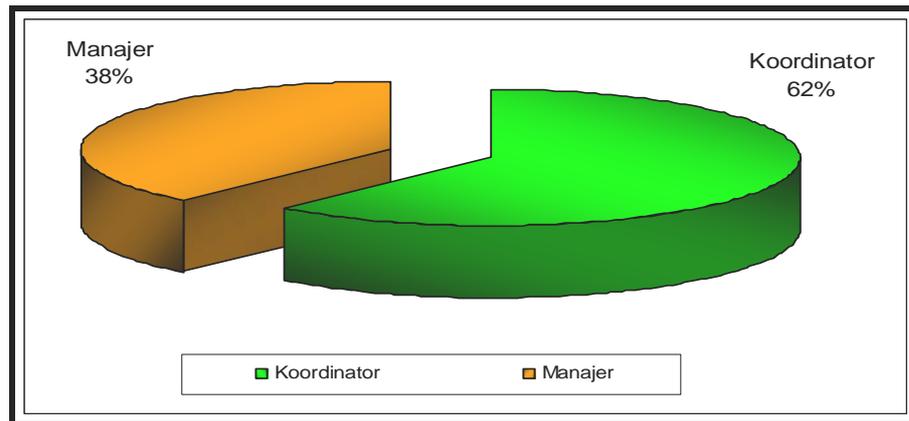
### 5.2.1.1 Pakar

Yang termasuk dalam kategori pakar dalam penelitian ini adalah para praktisi di bidang perencanaan tata ruang dan wilayah yang sudah memiliki pengalaman lebih dari 15 tahun dan aktif terlibat dalam proyek RTRW kabupaten pada PT X. Selain itu para pakar juga memiliki pendidikan yang sesuai dengan bidang keilmuan tersebut. Pakar tersebut terlibat dalam pengumpulan data pertama, ketiga serta validasi temuan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, pakar yang dimaksud berjumlah 5 orang. Diharapkan dengan keterlibatan pakar dalam penelitian dapat memberi masukan berharga berdasarkan pengalaman yang mereka dapatkan.

### 5.2.1.2 Responden

Responden dalam pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari karyawan pada PT X yang pernah terlibat pada proyek penyusunan rencana tata ruang dan wilayah. Bidang ilmu perencanaan tata ruang dan wilayah, proyek ini termasuk proyek multidisiplin dimana setiap bidang-bidang terkait ikut terlibat didalamnya seperti teknik lingkungan, ekonomi, geografi dan lain sebagainya. Hal ini dikarenakan dalam suatu tata ruang dan wilayah terdapat permasalahan-permasalahan cukup kompleks antar lintas bidang ilmu. Oleh karena itu, responden dalam penelitian ini bukan hanya terdiri dari satu ahli bidang ilmu (planologi) saja.

Keterlibatan responden dalam proyek RTRW kabupaten digambarkan pada ilustrasi organisasi proyek yang terdapat pada bagian akhir bab 4. Struktur organisasi perusahaan yang terlibat terdiri dari direksi, manajer fungsional dan staff atau koordinator proyek. Jaringan manajemen tersebut terlibat fase proyek sejak dimulainya hingga selesai (*project closing*).

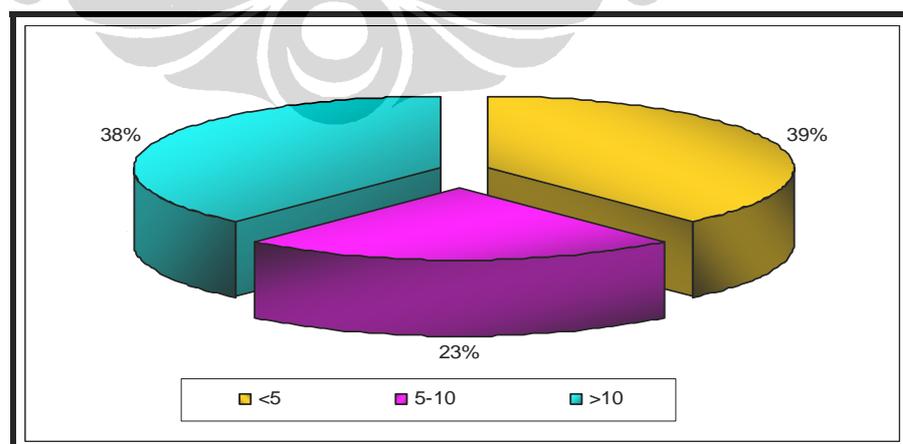


Gambar 5.2 Grafik Persentase Responden

Berdasarkan kondisi tersebut diatas, responden dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori manajer, dan koordinator proyek. Responden kategori manajer memegang jabatan manajer fungsional pada perusahaan,, sedangkan koordinator terdiri dari staff perusahaan yang bertanggung jawab terhadap suatu proyek. Pada gambar grafik diatas terlihat perbandingan jumlah responden antara kedua kategori responden tersebut.

Selain itu kategori responden juga dibedakan berdasarkan lama pengalaman kerja. Pengalaman kerja dibagi menjadi 3 kategori, yaitu :

- Dibawah 5 tahun pengalaman kerja
- Antara 5 hingga 10 tahun pengalaman kerja
- Diatas 10 tahun pengalaman kerja



Gambar 5.3 Grafik Responden Berdasarkan Pengalaman

### 5.2.2 Klarifikasi Variabel oleh Pakar

Pengumpulan data tahap pertama adalah klarifikasi terhadap variabel yang didapat melalui kajian pustaka atau studi literatur. Literatur tersebut terdiri dari bidang-bidang ilmu yang erat kaitannya dengan kegiatan perencanaan tata ruang dan wilayah. Selain juga diambil beberapa variabel yang berasal dari bidang ilmu diluar perencanaan tata ruang dan wilayah yang juga berkaitan dengan manajemen proyek. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi variabel-variabel yang belum teridentifikasi. Adapun variabel yang diklarifikasikan terdiri dari dua jenis, yaitu variabel aktifitas proyek dan variabel risiko. Kuisisioner sebagai instrumen penelitian dapat dilihat pada lampiran.

Klarifikasi variabel-variabel tersebut dilakukan kepada pakar / ahli yang sudah berpengalaman di bidang perencanaan tata ruang dan wilayah dengan metode wawancara terbuka dengan bantuan kuisisioner-1 (lampiran). Pakar yang diperlukan untuk mengklarifikasi variabel pada penelitian ini berjumlah 5 pakar dengan kriteria sebagai berikut :

- Memiliki pengalaman minimal 15 tahun pada bidang perencanaan tata ruang dan wilayah.
- Memiliki reputasi yang baik dalam bidang tersebut
- Memiliki pendidikan bidang kelimuan yang menunjang di bidangnya dengan jenjang minimal S2.

Nama-nama pakar tersebut beserta pendidikan dan lama pengalamannya terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.1. Nama Pakar

NO	Nama Pakar	Pendidikan	Pengalaman (Tahun)
1.	Dr. Ir Ismeth Abidin	S3 Perencanaan Wilayah	40 Tahun
2	Ir Anthony Sihombing MPD PhD	S3 Perencanaan Wilayah	24 Tahun
3	Ir Jaap Levara MSc	S2 Perencanaan Transportasi, S1 Planologi	30 Tahun
4	Ir Sugihartoyo ME	S2 Perencanaan dan Kebijakan Publik, S1 Planologi	23 Tahun
5	Ir Lita S Barus Msi,P IP	S2 Ilmu Perkotaan, S1 Planologi	17 tahun

Adapun tujuan klarifikasi variabel penelitian tersebut adalah untuk mendapatkan tanggapan, komentar serta masukan mengenai variabel terkait. Hasil dari klarifikasi tersebut menjadi acuan dalam menyusun kuisisioner yang akan diisi oleh para responden. Tanggapan daripada masing-masing pakar dapat dilihat pada lampiran dalam penelitian ini.

Dari hasil klarifikasi wawancara terhadap variabel penelitian, yang kemudian dilakukan penggabungan dari tanggapan dan masukan dari kelima pakar tersebut terdapat penyesuaian jumlah variabel yang akan dijadikan kuisisioner untuk disebar ke responden/*stakeholder*. Jumlah variabel risiko yang telah disesuaikan adalah sebanyak 86 variabel untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 5.2. Hasil Klarifikasi Variabel Risiko

NO	RISIKO
<b>RISIKO TEKNIS</b>	
<b>Metodologi Pelaksanaan</b>	
1	Kurangnya Penguasaan metodologi pelaksanaan
2	Kurangnya penguasaan teori
3	Kurangnya penguasaan secara multidisiplin ketika melakukan presentasi
4	Bahan presentasi yang tidak representatif
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>	
5	Kesalahan estimasi jadwal
<b>Peralatan / Fasilitas Kerja</b>	
6	Kesalahan teknis fasilitas kerja
7	Kerusakan/Kesalahan pada Hardware
8	Kerusakan/Kesalahan pada Software
9	Kerusakan pada sistem jaringan

Selain itu juga terdapat penyesuaian pada variabel aktifitas proyek penyusunan tata ruang dan wilayah. Hasil terdapat pada tabel 5.3 yang untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 5.3. Hasil Klarifikasi Variabel Aktifitas

NO	AKTIFITAS
1	<b>PERSIAPAN</b>
1.1	<b>Penyelesaian Administrasi</b>
1.2	Pembentukan tim kerja
1.3	Inventarisasi studi terkait
1.4	Academic review terkait dengan RTRW terkait
2	<b>PENGUMPULAN DATA LAPANGAN</b>
2.1	Data kebijakan pembangunan Propinsi dan Kabupaten
2.1.1	Kebijakan eksisting
2.1.2	Kebijakan rencana
2.2	Data fisik dasar
2.3	Data penggunaan lahan
2.4	Data sosial, penduduk, ekonomi, & fasilitas sosek
2.5	Data sumber daya buatan
2.6	Data sarana & prasarana transportasi
2.7	Data kelembagaan & keuangan daerah
2.8	Data Regulasi (UU,PP,Perda)
2.9	Data RTRW eksisting
2.10	Data SDA / Lingkungan
2.11	Data Tata Ruang Propinsi dan Tatralok (mengacu pada propinsi)
2.12	Tabulasi data

### 5.2.3 Pengumpulan Data kepada Responden

Penyebaran angket kuisisioner (sebagai instrumen penelitian) kepada responden dilakukan pada pengumpulan data tahap kedua. Kuisisioner tersebut berisi variabel risiko yang telah diklarifikasi oleh para pakar pada tahap pengumpulan data pertama. Pada kuisisioner ini, responden diharapkan memberi penilaian tingkat frekuensi terjadinya suatu risiko, dan tingkat pengaruhnya terhadap kinerja waktu dan biaya pada proyek perencanaan tata ruang dan wilayah kabupaten. Kuisisioner tersebut menggunakan skala ordinal untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Dari 15 angket kuisisioner yang disebar kepada perusahaan PT X, hanya 13 angket kuisisioner yang kembali.

Tabel 5.4. Format Instrumen Penelitian

NO	RISIKO	TINGKAT FREKUENSI					TINGKAT PENGARUH (DAMPAK)													
							KINERJA WAKTU					KINERJA BIAYA								
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
	<b>RISIKO TEKNIS</b>																			
	Metodologi Pelaksanaan																			
1	Kurangnya Penguasaan metodologi pelaksanaan																			
2	Kurangnya penguasaan teori																			
3	Kurangnya penguasaan secara multidisiplin ketika melakukan presentasi																			

Hasil dari pengisian kuisisioner tersebut pertama kali diuji statistik sebelum diolah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan prioritas penanganan risikonya dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi. Selain itu juga dilakukan analisa deskriptif dan analisa lainnya yang diperlukan untuk menentukan risiko tinggi (*high risk*). Hasil akhir analisa data pada tahap ini dilanjutkan dengan validasi hasil pengolahan data kepada para pakar kembali.

#### 5.2.4 Wawancara & Validasi Hasil Pengolahan Data

Tahap pengumpulan data ditutup dengan validasi hasil pengisian kuisisioner variabel risiko yang telah dianalisa pada pengumpulan data tahap kedua. Tujuan dari validasi data tersebut adalah untuk menerima penilaian dan tanggapan dari para pakar tersebut. Selain itu, para pakar diharapkan dapat memberikan masukan – masukan berikut seperti :

- Aktifitas apa saja yang mengandung risiko signifikan
- Penyebab terjadinya risiko
- Dampak akibat terjadinya risiko
- Tindakan pencegahan maupun koreksi terhadap risiko tersebut

Wawancara pakar tersebut bersifat terbuka dimana para pakar hanya menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti. Karena pertanyaan dari wawancara ini cukup banyak, peneliti mencoba mencari literatur dan informasi lainnya yang

mengenai penanganan risiko, khususnya pada proyek penyusunan rencana tata ruang dan wilayah, agar dapat mempermudah pakar dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Adapun proses dari validasi dan wawancara adalah sebagai berikut :

1. Mempersiapkan variabel temuan hasil analisa data
2. Memvalidasi temuan kepada setiap pakar sambil melakukan wawancara mengenai risiko penanganan
3. Mengolah hasil wawancara untuk disajikan dalam format penanganan risiko yang sesuai.

### 5.3 Analisa Data

Analisa data terdiri dari tiga tahap yaitu uji validitas dan reabilitas, analisa deskriptif, analisa level of risk dan analisa risk priority menggunakan *Analytical Hierarchy Process* dan uji korelasi.

#### 5.3.1 Analisa Validitas dan Reabilitas

Untuk mengukur tingkat konsistensi jawaban instrumen survey dilakukan uji reabilitas, dimana uji ini merupakan syarat perlu tetapi tidak cukup untuk validitas. Yang menjadi input dalam uji reabilitas ini adalah jawaban responden yang dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kategori frekuensi terjadinya suatu risiko, dampak suatu risiko terhadap kinerja waktu dan dampak suatu risiko terhadap kinerja biaya. Analisa reabilitas dalam penelitian ini menggunakan koefisien *Alpha Cronbach* yang merupakan model *internal consistency score* berdasarkan korelasi purata antara butir-butir yang ekuivalen.

Tabel 5.5. *Cronbach Alpha*

Kategori Pengukuran	Nilai Cronbach Alpha
Frekuensi	0,963
Dampak terhadap Waktu	0,988
Dampak terhadap Biaya	0,981

Nilai *Cronbach Alpha* harus lebih besar atau sama dengan 0,7 agar suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel. Berdasarkan analisa reliabilitas pada ketiga kategori tersebut, ketiga kategori tersebut reliabel karena memiliki lebih dari 0,70.

Sedangkan untuk menentukan validitas suatu variabel, dilakukan uji dengan menghilangkan setiap variabelnya. Jika suatu variabel dihilangkan dan ternyata nilai *Alpha Cronbach* menjadi lebih besar, menandakan bahwa variabel tersebut dihilangkan. Dari hasil uji validitas pada kategori frekuensi ternyata variabel X12 (Penambahan lingkup oleh *owner*) dan variabel X63 (Permintaan Outline Laporan yg berubah ubah) tidak teruji validitasnya. Sedangkan pada kategori dampak terhadap kinerja waktu dan dampak terhadap kinerja biaya, semua variabel teruji validitasnya. Adapun nilai uji validitas setiap variabel dalam bentuk output SPSS selengkapnya terdapat pada lampiran penelitian ini.

### 5.3.2 Analisa Non Parametrik dengan Mann – Whitney

Uji Mann Whitney digunakan untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal. Uji ini dilakukan untuk menguji perbedaan jabatan/posisi dalam perusahaan yang dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu :

1. Kelompok responden dengan jabatan manajer
2. Kelompok responden dengan jabatan koordinator proyek

Hipotesis yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- $H_0$  diterima apabila tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda jabatan.  $H_0$  diterima apabila nilai p-value pada kolom *assymp.Sig (2-tailed)*  $> 0,05$  (level of significant) , dan nilai  $\chi^2 < \chi^2_{0,05(df)}$
- $H_a$  diterima apabila terdapat perbedaan persepsi responden yang berbeda jabatan.  $H_a$  diterima apabila nilai p-value pada kolom *assymp.Sig (2-tailed)*  $< 0,05$  (level of significant) , dan nilai  $\chi^2 > \chi^2_{0,05(df)}$

Adapun hasil uji statistik non parametrik terbagi menjadi beberapa kategori, antara lain :

1. Uji Mann Whitney untuk kategori pengukuran frekuensi

2. Uji Mann Whitney untuk kategori pengukuran dampak terhadap waktu
3. Uji Mann Whitney untuk kategori pengukuran dampak terhadap biaya

Ketiga hasil uji tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil olahan SPSS, dimana tabel tersebut terdapat pada lampiran penelitian ini.

### 5.3.3 Analisa Deskriptif

Analisa deskriptif digunakan untuk mendapatkan gambaran secara kualitatif variabel pada setiap kategori dalam instrumen penelitian. Untuk mendefinisikan suatu variabel setiap kategorinya harus diketahui terlebih dahulu jenis distribusi pada setiap variabel tersebut. Jika memiliki distribusi normal, diambil nilai mean pada setiap variabel. Selain distribusi normal, diambil nilai terbesar antara modus atau median untuk mendefinisikan variabel tersebut. Untuk menentukan jenis distribusi tersebut digunakan uji statistik nonparametrik menggunakan uji kolmogorof smirnov satu sampel. Output daripada uji tersebut dapat dilihat pada lampiran. Sedangkan hasil penilaian dapat dilihat pada variabel dibawah ini yang selengkapnya terdapat pada lampiran dalam penelitian ini.

Tabel 5.6. Hasil Analisa Deskriptif

Variabel Risiko	Frekuensi		Dampak thd Waktu		Dampak thd Biaya	
	Penilaian	Definisi	Penilaian	Definisi	Penilaian	Definisi
1	2.00	Jarang	3.00	Cukup Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh
2	2.00	Jarang	2.00	Kurang Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh
3	2.00	Jarang	2.00	Kurang Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh
4	2.00	Jarang	2.00	Kurang Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh
5	3.00	Cukup Sering	3.00	Cukup Berpengaruh	3.00	Cukup Berpengaruh
6	1.00	Sangat Jarang	2.00	Kurang Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh
7	1.00	Sangat Jarang	2.00	Kurang Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh
8	1.00	Sangat Jarang	2.00	Kurang Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh
9	2.00	Jarang	2.00	Kurang Berpengaruh	2.00	Kurang Berpengaruh

### 5.3.4 Analisa Risk Level and Priority

Analisa tingkat risiko atau *risk level* adalah analisa yang digunakan untuk menganalisa hasil pengumpulan data yang telah dilakukan pada tahap kedua, dimana variabel risiko masing-masing diberikan penilaian frekuensi dan dampak. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui tingkatan risiko yang terdiri dari 4 tingkatan mulai dari rendah ke tinggi yaitu *low risk*, *medium risk*, *significant risk*, dan *high risk*. Dalam penelitian ini, risiko yang dikategorikan sebagai *high risk* atau risiko tingkat tinggi akan dibahas lebih lanjut berikut dengan penyebab dan *risk respons* sehingga didapat cara yang tepat untuk mengelola risiko – risiko tersebut.

Tabel 5.7 Kategori *Level of Risk*

		DAMPAK				
		1	2	3	4	5
FREKUENSI	5	S	S	H	H	H
	4	M	S	S	H	H
	3	L	M	S	H	H
	2	L	L	M	S	H
	1	L	L	M	S	S

Keterangan :

- L : Low risk
- M : Medium risk
- S : Significant risk
- H : High Risk

Analisa *risk level* dalam penelitian dikolaborasikan dengan menggunakan metode perbandingan atau biasa disebut dengan AHP. Adapun proses analisa metode AHP yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Perlakuan Normalisasi Matriks
2. Perhitungan Nilai Lokal Frekuensi
3. Perhitungan Nilai Lokal Pengaruh
4. Perhitungan Nilai Global

Kolaborasi tersebut terdapat pada tahapan perhitungan nilai lokal pengaruh yang dikolaborasikan dengan tabel matrix risiko diatas. Nilai lokal pada frekuensi dikolaborasikan dengan pengaruh sehingga menghasilkan nilai yang dapat mewakili setiap tingkatan risiko. Untuk kolaborasi antara nilai lokal frekuensi

dengan nilai lokal dampak terhadap kinerja waktu maupun biaya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.8. Matrix Kolaborasi Antara Frekuensi dengan Dampak

			Dampak (Pengaruh)				
			1	2	3	4	5
			0.45	0.88	1.75	3.38	6.54
Frekuensi	1	0.68	0.31	0.60	1.19	2.31	4.47
	2	1.16	0.52	1.02	2.02	3.92	7.58
	3	1.99	0.90	1.75	3.47	6.72	12.99
	4	3.40	1.54	3.00	5.94	11.51	22.25
	5	5.77	2.61	5.08	10.07	19.51	37.70

**Keterangan :**

	Low Risk
	Medium Risk
	Significant Risk
	High Risk

Berikut ini adalah tabel hasil analisa *risk level* dan *risk priority*.

Tabel 5.9. Hasil analisa *Risk Priority* dan *Risk Level*

NO	RISIKO	RISK PRIORITY		RISK LEVEL	
		Waktu	Biaya	Waktu	Biaya
<b>RISIKO TEKNIS</b>					
<b>Metodologi Pelaksanaan</b>					
1	Kurangnya Penguasaan metodologi pelaksanaan	44	53	S	M
2	Kurangnya penguasaan teori	49	50	S	M
3	Kurangnya penguasaan secara multidisiplin ketika melakukan presentasi	58	43	M	S
4	Bahan presentasi yang tidak representatif	63	51	M	M
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
5	Kesalahan estimasi jadwal	15	20	S	S
<b>Peralatan / Fasilitas Kerja</b>					
6	Kesalahan teknis fasilitas kerja	70	56	M	M
7	Kerusakan/Kesalahan pada Hardware	68	67	M	M

Analisa atau perhitungan menggunakan metode AHP untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran penelitian ini.

### 5.3.5 Analisa Uji Korelasi

Uji korelasi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hubungan kinerja suatu proyek dengan frekuensi terjadinya risiko. Dapat dikatakan bahwa semakin sering terjadinya risiko, kinerja proyek akan menurun. Kedua variabel tersebut didapat dari hasil analisa *risk level* yang memiliki kategori *high risk*.

Jenis uji korelasi yang digunakan adalah korelasi spearman yang biasa digunakan pada data ordinal pada statistik nonparametrik. Uji korelasi ini dilakukan empat kategori, yaitu :

1. Hubungan Frekuensi (variabel X) dengan kinerja waktu (Y1),
2. Hubungan Frekuensi (variabel X) dengan kinerja biaya (Y2),
3. Hubungan dampak terhadap kinerja waktu (X) dengan kinerja waktu (Y1)
4. Hubungan dampak terhadap kinerja biaya dengan kinerja biaya (Y2).

Selain korelasi antara variabel X dengan variabel Y, uji korelasi ini juga dapat digunakan untuk melihat adanya gejala antara variabel X yang memiliki korelasi yang kuat. Hasil dari korelasi keempat kategori tersebut dapat dilihat pada lampiran penelitian ini.

## 5.4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisa data pada bab ini terdapat hasil-hasil analisa perhitungan mulai dari uji validitas dan reabilitas, uji statistik non parametrik, analisa deskriptif, analisa korelasi, analisa *risk level* dan analisa prioritas risiko. Proses pengumpulan data tersebut dimulai dengan klarifikasi terhadap variabel-variabel penelitian kepada para pakar dan diakhiri dengan validasi kepada para pakar. Pakar juga memberi masukan seperti penyebab, dampak dan tindakan terhadap suatu risiko yang hasilnya dapat dilihat pada subbab temuan dibawah ini.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hasil dari analisa perhitungan ini dapat dilakukan pembahasan lebih lanjut pada bab selanjutnya. Metode pembahasan tersebut mempertimbangkan setiap hasil analisa dan segala temuan yang ada.

