

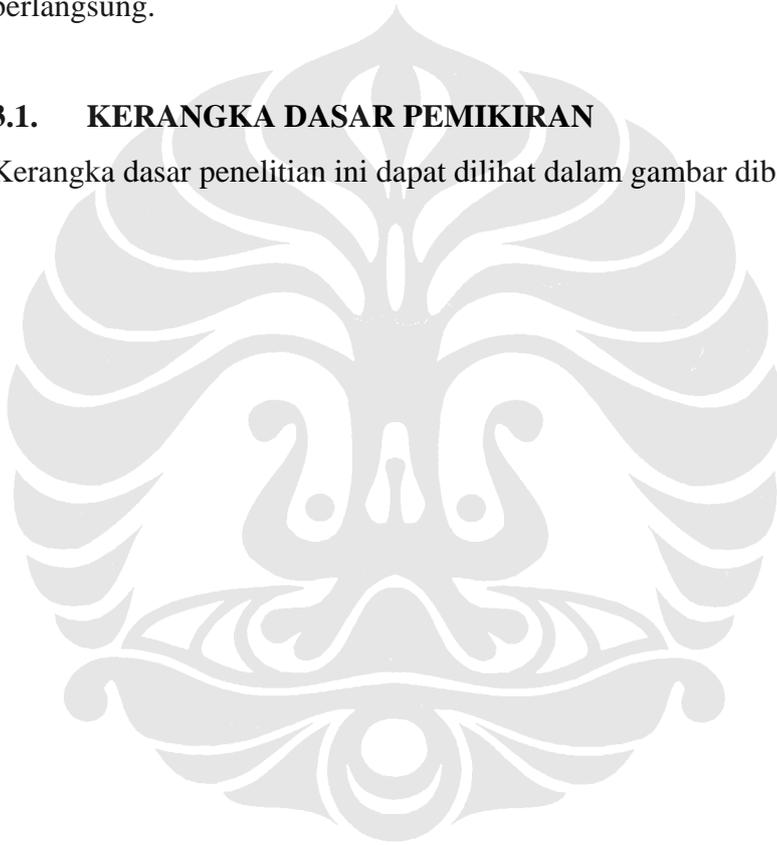
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dapat diartikan dengan cara dan tahapan penelitian yang akan dilakukan untuk meneliti suatu topik permasalahan, yang dapat memberikan gambaran mengenai tahap-tahap yang akan dilakukan selama penelitian berlangsung.

#### **3.1. KERANGKA DASAR PEMIKIRAN**

Kerangka dasar penelitian ini dapat dilihat dalam gambar dibawah ini :



## PERMASALAHAN

Keburutan akan rumah tinggal menjadikan pesatnya pembangunan perumahan sehingga akibat perencanaan yang kurang baik pembangunan tersebut menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan internal dan sekitar. Ternyata dibutuhkan biaya yang besar untuk merhabilitasi lingkungan yang rusak baik oleh *developer* maupun pemerintah, selain itu, banyak pula pengembang yang tidak memperhatikan masalah lingkungan, mereka hanya fokus pada profit yang ingin mereka dapatkan.

## TINJAUAN PUSTAKA

- Jenis-jenis permasalahan yang sering terjadi dikelompokkan dalam beberapa faktor risiko dibawah ini:

- Water and sewage
- Waste management
- Atmospheric change and air quality
- Transportation planning and traffic management
- Land use and urban form

- Adanya pengaruh permasalahan diatas terhadap kinerja biaya proyek perumahan

- Apakah manajemen lingkungan kurang diperhatikan pengembang cenderung hanya memikirkan segi finansial.

- Penerapan manajemen lingkungan di lapangan sejalan dengan pembangunan berwawasan lingkungan

- Pembangunan perumahan seharusnya mempertimbangkan faktor penting yang terkait.

## RUMUSAN MASALAH

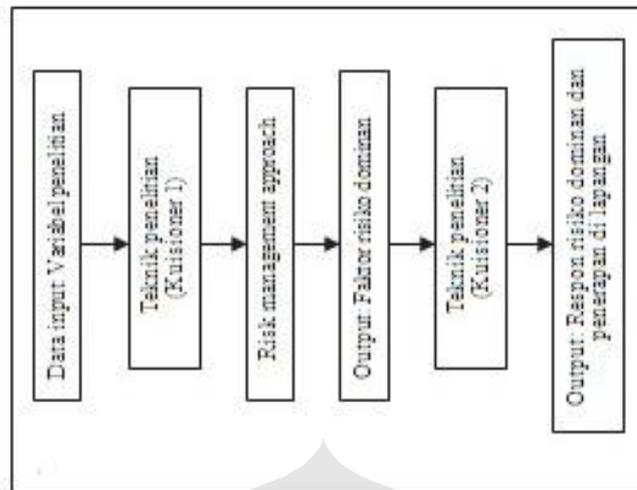
- Faktor-faktor risiko apa saja yang dominan dalam aspek lingkungan akibat pembangunan perumahan yang berpengaruh terhadap kinerja biaya proyek?

- Bagaimana penentuan respon risiko lingkungan pada proyek perumahan yang dapat mengurangi risiko dominan yang berpengaruh terhadap kinerja biaya yang mungkin terjadi?

## Gambar 3.1. Kerangka dasar pemikiran

Sumber: *Kerangka Teori Penelitian, 2008*

## METODE PENELITIAN



## HIPOTESA

Dengan diketahuinya risiko dominan akibat dari permasalahan lingkungan yang berpengaruh pada kinerja biaya pada pembangunan perumahan, maka dapat dijabarkan sebagai acuan untuk melakukan aktivitas dan kontrol pelaksanaan proyek perumahan agar mencapai tercapainya target biaya yang dijanjikan serta dapat dilakukan analisis dalam rangka melakukan *continuidi improvement*.

### **3.2. PERTANYAAN PENELITIAN**

- Risiko dalam hal permasalahan lingkungan apa saja yang mungkin terjadi pada pembangunan proyek perumahan?
- Bagaimana menetapkan risiko tinggi yang dapat menimbulkan dampak pada kinerja biaya proyek perumahan?
- Bagaimana menetapkan respon risiko pada risiko dominan saat proses perencanaan dan pembangunan perumahan untuk mencegah dan meminimalisir dampak?

### **3.3. HIPOTESA PENELITIAN**

Berdasarkan kerangka dasar pemikiran yang telah disusun menurut studi pustaka sebelumnya, maka dapat disimpulkan hipotesa sebagai berikut: “Dengan diketahuinya risiko dominan akibat dari permasalahan lingkungan yang berpengaruh pada kinerja biaya pada pembangunan perumahan, maka dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan aktivitas dan kontrol pelaksanaan proyek perumahan agar menjamin tercapainya target biaya yang ditetapkan serta dapat dilakukan analisis dalam rangka melakukan *continual improvement*”

### **3.4. DESAIN PENELITIAN**

#### **3.4.1. Pemilihan Strategi Penelitian**

Untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan yang muncul dalam penelitian ini, maka dikembangkan suatu metode penelitian yang sesuai. Untuk memilih instrumen penelitian, maka perlu mempertimbangkan 3 hal, yaitu

1. Jenis pertanyaan yang akan digunakan,
2. Kendala terhadap peristiwa yang diteliti dan
3. Fokus terhadap peristiwa yang sedang berjalan/baru diselesaikan.

Jenis – jenis metode penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Strategi Penelitian Untuk Masing-Masing Situasi<sup>1</sup>

Strategi	Jenis pertanyaan yang digunakan	Kendali terhadap peristiwa yang diteliti	Fokus terhadap peristiwa yang sedang berjalan / baru diselesaikan
Eksperimen	Bagaimana, mengapa	ya	ya
<i>Survey</i>	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	tidak	ya
Analisa Arsip	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar,	tidak	ya / tidak
Sejarah	Bagaimana, mengapa	tidak	tidak
Studi kasus	Bagaimana, mengapa	tidak	ya

(Sumber: Yin, R. K. *Case Study Research : Design and method. h. 6*)

Menurut kesimpulan Yin tentang bentuk pertanyaan penelitian sesuai tabel diatas, kondisi pertama dan terpenting untuk membedakan berbagai strategi penelitian ialah identifikasi tipe pertanyaan penelitian digunakan sejak awal. Pada umumnya pertanyaan “apa” bisa dieksploratis ( bisa menggunakan strategi yang manapun) dan bisa lainnya ( menggunakan survey / analisis arsip). Pertanyaan – pertanyaan berapa besar tampaknya lebih cocok untuk strategi penelitian survey.

Untuk menjawab pertanyaan Berapa besar dan Apa diatas maka strategi penelitian yang dipilih sesuai analisa Yin adalah dengan melakukan survey langsung kelapangan. Survey ini dilakukan dengan cara menyebar kuisisioner atau dengan wawancara langsung dengan para ahli yang berkompeten mengenai masalah yang dibahas dalam penelitian untuk mendapatkan data – data penelitian dan kemudian mengolah dan menganalisa data – data tersebut.

<sup>1</sup> Yin, R. K. *Case Study Research : Design and method. Sage Publication. 1994. h. 6*

Dalam penelitian ini peneliti mengambil data langsung atau dengan melakukan observasi dari pelaksanaan proyek perumahan di Jakarta dan sekitarnya serta melakukan wawancara dan kuisioner terhadap beberapa perencana pada perusahaan *Developer* di daerah yang ditinjau.

### **3.4.2. Proses Penelitian**

#### *3.4.2.1. Penentuan topik / tema*

Proses penentuan topik / tema merupakan tahap awal yang dilakukan dan sempat memakan waktu yang cukup lama, Diilhami dari ketertarikan penulis dari berkembang pesatnya pembangunan perumahan di daerah sekitar Jakarta khususnya, akhirnya penulis mencoba meneliti tema tersebut.

#### *3.4.2.2. Penelusuran berdasarkan literatur dan para ahli.*

Proses berikutnya yaitu mengkomunikasikan dan mendiskusikan tema / topik yang telah direncanakan di atas kepada para pembimbing peneliti. Tentunya juga dikaitkan dengan penelusuran (kajian) literatur sebagai dasar pemikiran.

#### *3.4.2.3. Penentuan judul*

Pada akhirnya muncul judul penelitian yaitu "Faktor risiko dalam aspek lingkungan yang berpengaruh pada kinerja biaya pada proyek perumahan.",

#### *3.4.2.4. Perumusan masalah*

#### *3.4.2.5. Dasar teori*

Dalam rangka melengkapi penelitian ini penulis mengambil berbagai macam sumber literatur sebagai dasar teori penelitian. Diantaranya yaitu buku referensi, jurnal-jurnal penelitian dan lain-lain yang terkait dengan penelitian ini.

#### *3.4.2.6. Pengumpulan data*

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu terbagi menjadi dua yaitu :

- Kuisioner, metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada penyedia jasa konstruksi / *Developer*.
- Wawancara, metode ini dilakukan oleh penulis dengan cara menanyakan langsung kepada para responden.
- Kajian literatur, beberapa data dan kesimpulan dari berbagai penelitian berupa skripsi, tesis dan jurnal akan dijadikan faktor pendukung pengolahan data dan pembuatan model serta analisa dan kesimpulan.

#### 3.4.2.7. *Pengolahan data dan pembuatan model*

Pengolahan data dilakukan dengan melakukan pendekatan risiko dan AHP disertai uji statistik non parametris untuk meneliti apakah terjadi perbedaan pada persepsi responden.

#### 3.4.2.8. *Analisa dan kesimpulan*

### **3.4.3. Variabel Penelitian**

Variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah risiko yang mungkin terjadi yang dapat mempengaruhi kinerja biaya pada proyek pembangunan perumahan . Variabel tersebut adalah sebagai berikut



Tabel 3.2. Variabel penelitian ( *Faktor risiko dalam permasalahan lingkungan* )

Faktor risiko dalam aspek lingkungan

	Kriteria Utama	Risiko	Ref	Variabel
<b>1</b>	<b>Water and sewage</b>			
	Air bersih	Berkurangnya air tanah	19	X1
		Kontaminasi air bersih	18	X2
		Terhambatnya penyaluran air bersih	19	X3
		Kekurangan air bersih	19	X4
	Air kotor	Pencemaran air tanah dan lingkungan sekitar	18	X5
		Penyumbatan saluran	5	X6
		<i>Over-loading</i> saluran	11	X7
	Limpasan Air hujan	Vegetasi rusak		X8
		Organik berantakan	19	X9
		Perubahan karakteristik permukaan lahan	19	X10
		Berkurangnya jumlah air tanah	19	X11
		Meningkatnya erosi tanah	19	X12
		Sedimentasi lumpur	20	X13
		Longsor	20	X14
		Genangan air	5	X15
		Rusaknya jalan	5	X16
		<i>Over-loading</i> saluran	5	X17
		Kerusakan infrastruktur	5	X18
<b>2</b>	<b>Waste management</b>			
		Penumpukan sampah	5	X19
		Bau yang menyengat	4	X20
		Muncul penyakit	4	X21
		Menghambat aliran air	5	X22
		Kontaminasi air tanah	18	X23
		Asap dari proses pembakaran	5	X24
<b>3</b>	<b>Atmospheric change and air quality</b>			
		<i>Solar radiation</i>	11	X25
		Temperatur tinggi	11	X26
		Presipitasi rendah	11	X27
		Angin yang cenderung besar	11	X28
<b>4</b>	<b>Transportation planning and traffic management</b>			
		Kemacetan	19	X29
		Polusi udara	19	X30
		Pemborosan energi	19	X31
		Asap dan debu	5	X32
		Kecelakaan	5	X33
		Waktu yang terbuang	19	X34
<b>5</b>	<b>Land use and urban form</b>			
		Vegetasi rusak	19	X35
		Perubahan tata guna lahan	19	X36

(Sumber: Data Penelitian, 2008)

#### 3.4.4. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian penulis menggunakan instrumen kuisisioner, wawancara dan study literatur.

1. Kuisisioner merupakan lembaran yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang suatu hal / masalah. Rencananya kuisisioner yang akan disebar kepada beberapa responden, dimana target respondennya yaitu para tokoh pelaku pembangunan perumahan pada *developer* yang berada di Jakarta dan sekitarnya.

Kriteria responden :

1. Bekerja sebagai Direktur atau minimal pelaksana di perusahaan *Developer*
  2. Minimal berpengalaman 1 Tahun
  3. Mengetahui aspek terkait dalam bidang pembangunan perumahan
2. Wawancara merupakan proses pengumpulan data yang terjadi antara dua orang atau lebih dimana orang pertama sebagai sumber dan yang lainnya sebagai pewawancara. Proses wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data-data valid berupa variabel-variabel yang akan dijadikan pertanyaan kuisisioner.

Study literatur merupakan kajian terhadap teori / pustaka yang ada dalam rangka mengkaji masalah. Study literatur ini banyak berpedoman pada buku-buku dan hasil penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan tema atau masalah yang diteliti.

Kuisisioner yang digunakan terdiri dari 2 bagian yaitu kuisisioner 1, untuk mencari peristiwa risiko yang mempunyai level tinggi berdasarkan responden. Sedangkan kuisisioner kedua atau bisa disebut form kuisisioner kedua digunakan untuk mengetahui fokus pengendalian dengan cara wawancara ke pakar mengenai variabel tinggi yang telah diambil untuk mengetahui respon dan penyebabnya.

Berikut adalah contoh kuisisioner yang akan digunakan baik kuisisioner 1 maupun 2, secara utuh dapat dilihat pada lampiran 1 dan 2.

Tabel 3.3. Rencana kuisisioner 1 yang digunakan

No	Peristiwa Risiko	Frekuensi yang terjadi					Pengaruh dampak yang terjadi				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1											
2											
.	.....										
.	.....										
.	.....										
n											

(Sumber: Kuisisioner 1, 2008)

Kriteria nilai frekuensi

1. Tidak Mungkin terjadi
2. Kadang – kadang ( 0% - 25% )
3. Cukup sering ( 26% - 50% )
4. Sering ( 51% - 75% )
5. Hampir selalu ( >76% )

Kriteria Dampak , Akibat terjadinya risiko

1. Tidak Penting, kerugian kecil
2. Kecil, kerugian medium
3. Sedang, kerugian tinggi
4. Buruk, kerugian besar
5. Sangat buruk, kerugian sangat besar

Sedangkan untuk kuisisioner kedua bertujuan untuk mendapatkan respon terhadap variabel dominan yang hasilnya telah didapatkan dari matriks risiko dari kuisisioner pertama

Tabel 3.4. Rencana form 2 yang digunakan

Bertujuan mendapatkan respon dari variabel dominan yang telah didapatkan pada kuisisioner 1

No	Peristiwa Risiko	Kelayakan*		Penyebab utama	Respon risiko
		Ya	Tidak		
1					
2					
3					
4					

(Sumber: Form kuisisioner 2, 2008)

### 3.4.5. Metode Analisa Data

Analisa data yang dilakukan adalah dengan menggunakan analisa secara kualitatif dan kuantitatif, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko (*risk level*) terhadap variabel risiko, apakah variabel tersebut berisiko rendah, sedang, berarti, atau tinggi. Analisa dimulai dengan membuat tabulasi data hasil kuesioner yang berupa nilai frekuensi dan tingkat pengaruh/dampak. Kemudian dari tabulasi tersebut diambil dampak dan frekuensi yang paling sering terjadi. Setelah itu dilakukan analisa kualitatif tingkat risiko (*risk level*) dengan menggunakan matriks analisa risiko kualitatif dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.5. Matriks Analisa Risiko Secara Kualitatif.

Frekuensi terjadinya risiko	Dampak terjadinya risiko				
	Tidak Signifikan 1	Kecil 2	Sedang 3	Besar 4	Fatal 5
5 (Sangat Besar)	H	H	E	E	E
4 (Besar)	M	H	H	E	E
3 (Sedang)	L	M	H	E	E
2 (Kecil)	L	L	M	H	E
1 (Sangat Kecil)	L	L	M	H	H

(Sumber: Draper.R.A (2000) Using AS/NZS 4360:1999 Risk Management In Security Risk Analysis, Brisbane, Australia, ISMCPI)

Keterangan matriks level risiko :

- E (*Ekstrim*) = Risiko yang sangat tinggi (ekstrim), sangat dibutuhkan respon terhadap peristiwa risiko
- H (*High*) = Risiko yang tinggi, diperlukan respon terhadap peristiwa risiko
- M (*Moderat*) = Risiko sedang, diperlukan perbaikan pekerjaan terhadap peristiwa risiko
- L (*Low*) = Risiko rendah, ditangani sedikit perbaikan pekerjaan

Keterangan tentang frekuensi yang terjadi :

1. Sangat kecil : Dipastikan akan sangat tidak mungkin terjadi
2. Kecil : Kemungkinan kecil dapat terjadi
3. Sedang : Sama kemungkinannya antara terjadi atau tidak terjadi
4. Besar : Kemungkinan besar dapat terjadi
5. Sangat besar : Dipastikan akan sangat mungkin terjadi

Keterangan tentang dampak yang terjadi:

1. Tidak signifikan: Tidak ada pengaruhnya
2. Kecil : Pengaruh masih dapat diterima (memenuhi toleransi)
3. Sedang : Diperlukan sedikit perbaikan
4. Besar : Diperlukan perbaikan pekerjaan yang besar
5. Fatal : Pekerjaan ditolak dan ada pengulangan pekerjaan

Pengumpulan data secara kualitatif dilaksanakan berdasarkan data-data yang berupa kuesioner penelitian tahap pertama yang telah diisi oleh responden yang merupakan karyawan, staf/pelaksana lapangan pada perusahaan *developer*. Analisa data kualitatif dengan menggunakan matriks level resiko, yakni responden yang mengisi variabel penelitian (peristiwa resiko) dicari level resikonya dengan menggunakan matriks level resiko. Dari matriks ini akan didapat level resiko Rendah (R), Moderat (M), Tinggi (T) dan Ekstrim (E).

Kemudian, dilakukan pengumpulan data level resiko dari semua variabel yang ada dalam kuesioner tahap pertama sehingga akan ditemukan kecenderungan antara responden yang satu dengan responden yang lain dalam mengisi variabel penelitian (level resiko tiap responden berbeda-beda). Setelah itu, dilakukan pengumpulan data dari semua responden dan dicari level resiko mana yang kemungkinan besar dipilih oleh semua responden.

Dari hasil ditemukannya peristiwa yang memiliki level resiko tinggi. Selanjutnya peristiwa yang tinggi tersebut akan dicari fokus pengendaliannya pada 5 peristiwa yang mempunyai level tinggi yakni dengan cara wawancara ke pakar dengan menggunakan form kuisisioner 2, form ini dapat dilihat pada lampiran 2. Setelah didapatkan 5 peristiwa tersebut kemudian ditentukan penyebabnya dan menentukan respon yang tepat untuk menanggulangi peristiwa resiko agar tidak

terjadi. Dengan demikian peristiwa terjadinya risiko dalam aspek lingkungan yang berpengaruh terhadap kinerja biaya pada *developer* dapat diminimalisasi atau mungkin bisa dihilangkan.

### 3.5. RINGKASAN BAB 3

Analisa kesimpulan yang dapat penulis sampaikan diantaranya yaitu :

1. Untuk dapat mencapai kesimpulan penelitian, diperlukan data-data dari pengembang sebagai respondennya.
2. Data-data yang diperlukan yaitu berupa data kualitatif yang diperoleh dengan cara wawancara dan kuisisioner.
3. Data-data yang telah terkumpul akan diproses dan diolah dengan menggunakan beberapa instrumen diantaranya yaitu matriks resiko.
4. Analisa dari pembuatan model dan hasil dari hitungan program di atas merupakan kesimpulan penelitian.