

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **III.1. Tinjauan Umum**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan kajian pustaka berbagai sumber yang berkaitan dengan manajemen konstruksi, khususnya mengenai permasalahan-permasalahan dalam suatu sistem manajemen pelaksanaan yang dapat menyebabkan keterlambatan proyek. Data dalam penelitian didapatkan dari hasil pengisian kuesioner oleh narasumber yang bergerak di bidang jasa konstruksi yaitu kontraktor dan konsultan yang ada di kota Semarang.

#### **III.2. Persiapan**

Sebagai langkah awal dalam penelitian ini, terdapat hal-hal yang harus dilakukan sebelumnya yaitu tahap persiapan yang merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Tahap persiapan ini meliputi :

1. Studi pustaka.
2. Menentukan kebutuhan data.
3. Mengumpulkan informasi instansi yang dijadikan narasumber.
4. Pembuatan proposal penyusunan Tugas Akhir.
5. Pengadaan persyaratan administrasi untuk perolehan data.
6. Pembuatan & penyebaran kuesioner kepada para responden.

Persiapan ini dilakukan secara cermat untuk menghindari pekerjaan yang berulang. Sehingga tahap pengumpulan data menjadi optimal.

#### **III.3. Populasi dan sampel**

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan obyek baik manusia, nilai-nilai benda atau peristiwa yang karakteristiknya hendak diduga. Sedangkan yang

dimaksud sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi. (Djarwanto, 1998)

Populasi dalam penelitian ini adalah para pelaku jasa konstruksi baik pengguna jasa maupun penyedia jasa konstruksi yang berada di Semarang. Responden pada kuesioner ini adalah orang-orang yang dipilih sesuai kriteria tertentu yang bergerak di bidang jasa konstruksi. Mengingat keterbatasan kemampuan, waktu dan biaya, maka metode sampel yang digunakan adalah metode Purposive Sampling.

Purposive Sampling adalah metode pengambilan sampel yang dipilih dengan cermat sehingga relevan dengan struktur penelitian dimana pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil sampel orang-orang yang dipilih oleh penulis menurut ciri-ciri spesifik dan karakteristik tertentu. (Djarwanto, 1998)

Dalam penelitian ini, penulis berusaha agar dalam sampel tersebut terdapat wakil-wakil dari kontraktor dan konsultan yang berada di kota Semarang. Kriteria pengambilan sampel untuk kontraktor dan konsultan sebagai narasumber adalah sebagai berikut:

- A. Bekerja di perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi.
- B. Berusia diatas 20 tahun.
- C. Memiliki jabatan dalam perusahaan selaku (minimal) pengawas lapangan dan seterusnya (manajer proyek). Yang dimaksud dengan manajer proyek adalah seseorang yang sudah ahli yang diberi wewenang untuk menangani sebuah proyek. Bisa seorang *Site Manager*, *Project Manager*, *Project Coordinator*, Kepala Proyek dan/atau setingkatnya.

#### **III.4. Rancangan Instrumen Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh antara permasalahan manajemen pelaksanaan terhadap keterlambatan proyek, penelitian ini mengkaji permasalahan pada aspek-aspek sebagai berikut :

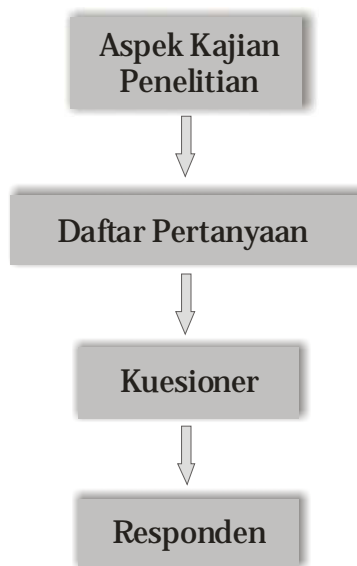
- A. Aspek Dokumen Kontrak.
- B. Aspek Metode Pelaksanaan Proyek Konstruksi.
- C. Aspek Sistem Organisasi, Koordinasi dan Komunikasi.

D. Aspek Kesiapan/Penyiapan Sumber Daya.

E. Aspek Sistem Pengawasan, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan.

Dari aspek-aspek diatas disusun daftar pertanyaan yang mewakili tiap-tiap aspek dan dirangkum menjadi sebuah kuesioner. Selanjutnya kuesioner dibagikan kepada para responden yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Alur pemikiran dalam rancangan instrumen penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 Rancangan Instrumen Penelitian

### III.5. Macam Variabel

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- ❖ Variabel bebas (*Independent Variable*) yaitu variabel X yang meliputi :
  - Permasalahan pada aspek dokumen kontrak merupakan variabel X1
  - Permasalahan pada aspek metode pelaksanaan merupakan variabel X2

- Permasalahan pada aspek sistem organisasi, koordinasi dan komunikasi merupakan variabel X3
  - Permasalahan pada aspek kemampuan dan kesiapan sumber daya merupakan variabel X4
  - Permasalahan pada aspek pengawasan, kontrol dan evaluasi pekerjaan merupakan variabel X5
- ❖ Variabel tidak bebas (*dependent variable*) yaitu :
- Keterlambatan proyek konstruksi yang merupakan variabel Y

### III.6. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini berlandaskan dari literatur dan teori yang telah ada sebelumnya. Maka data-data yang ada sebelumnya akan digunakan sebagai bahan hipotesa dalam proses berjalannya penelitian ini. Data-data yang telah ada atau biasa disebut *data sekunder* diperoleh dari buku-buku literatur, jurnal-jurnal, majalah, koran, dan lain-lain.

Selain data-data sekunder seperti disebutkan diatas, data-data yang valid dalam penelitian ini adalah data-data yang diperoleh secara langsung dari responden. Data yang diperoleh secara langsung tersebut disebut *data primer*.

Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari para responden dengan cara menyebar pertanyaan atau kuesioner dengan tipe pertanyaan pilihan ganda dengan macam pilihan Sangat Tidak Menentukan (STM), Tidak Menentukan (TM), Netral atau Tidak Tahu (N/TT), Menentukan (M), dan Sangat Menentukan (SM). Tipe pertanyaan ini dipilih untuk memudahkan para responden dalam menjawab pertanyaan.

Adapun alasan digunakannya metode kuesioner sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Interpretasi subyek terhadap pertanyaan yang diajukan kepada responden adalah sesuai dengan maksud peneliti.

2. Dalam menjawab pertanyaan, responden dapat lebih leluasa karena tidak dipengaruhi oleh sikap mental hubungan antar responden dengan peneliti.
3. Data yang terkumpul dapat dengan mudah dianalisa. Masing-masing jawaban akan diberi skala nilai sesuai dengan pilihan jawaban menggunakan kriteria skala *Likert*.

### **III.7. Metode Pengolahan dan Analisis Data**

Analisis data adalah kegiatan pengolahan data setelah data-data tersebut terkumpul dan siap disajikan dalam bentuk penulisan atau sebagai laporan penelitian. Adapun metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **III.7.1. Analisis Kuantitatif**

Digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angka-angka. Karena pengolahan data menggunakan statistik, maka data tersebut harus diklasifikasikan dalam kategori tertentu dengan menggunakan tabel-tabel tertentu untuk mempermudah dalam menganalisis dengan menggunakan program analisis data (SPSS). (Djarwanto, 1998).

Proses analisis kuantitatif ini dilakukan dalam tahapan sebagai berikut :

- a. Editing
  - ❖ Yaitu mengambil atau memilih data yang perlu dan membuang data yang dianggap tidak perlu, sehingga dapat memudahkan perhitungan dalam pengujian hipotesa.
- b. Skoring
  - ❖ Yaitu pemberian skor dengan menggunakan skala *likert*. Dalam penelitian ini pemberian skor berdasarkan skala *likert* untuk jawaban dari responden dapat diurutkan sebagai berikut :

Skor yang diberikan untuk pernyataan variabel X adalah :

- Untuk jawaban Sangat Tidak Menentukan (STM) diberikan nilai 1
- Untuk jawaban Tidak Menentukan (TM) diberikan nilai 2
- Untuk jawaban Netral/Tidak Tahu (N/TT) diberikan nilai 3
- Untuk jawaban Menentukan (M) diberikan nilai 4
- Untuk jawaban Sangat Menentukan (SM) diberikan nilai 5

Skor yang diberikan untuk pernyataan variabel Y adalah :

- Untuk jawaban a diberikan nilai 1
- Untuk jawaban b diberikan nilai 2
- Untuk jawaban c diberikan nilai 3
- Untuk jawaban d diberikan nilai 4
- Untuk jawaban e diberikan nilai 5

c. Tabulating

- ❖ Yaitu pengelompokan data atas jawaban-jawaban dari responden yang disusun secara teratur dan teliti, kemudian dilanjutkan untuk proses perhitungan sehingga didapatkan wujud hasil perhitungan dalam bentuk yang berguna. Berdasarkan tabel yang telah disusun tersebut dapat dilanjutkan untuk keperluan perhitungan selanjutnya dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS v.13.0 for windows.

### III.7.2. Pengujian Kuesioner

1. Uji Validitas

Validitas adalah sifat yang menunjukkan adanya kemampuan suatu alat ukur untuk mengungkapkan sesuatu yang menjadi pokok sasaran penelitian. Semakin tinggi validitas suatu alat ukur tersebut, semakin

tinggi kemungkinan untuk mengenai sarannya. Untuk menghitung valid tidaknya dengan bantuan komputer menggunakan SPSS.

Tingkat taraf nyata yang digunakan adalah 5%. (Azwar,S., 2001)

## 2. Uji Realibilitas

Analisis ini digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsistensi apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih. Apabila alpha menunjukkan lebih dari 60% (0,6), maka kuesioner sebagai alat ukur penelitian ini dapat dinyatakan reliable.

Tingkat taraf nyata yang digunakan adalah 5%. (Azwar,S., 2001)

## 3. Analisis Regresi Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh aspek dokumen kontrak, aspek metode pelaksanaan, aspek sistem organisasi, koordinasi & komunikasi, aspek kemampuan/penyiapan sumber daya, aspek sistem pengawasan, kontrol dan evaluasi pekerjaan terhadap variabel-variabel lain yang dianggap tetap. Mengingat pada penelitian ini menggunakan lebih dari dua variabel, maka digunakan metode analisis regresi berganda. Untuk menghitung regresi berganda tersebut digunakan rumus sebagai berikut : (Djarwanto,1998)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y : Keterlambatan proyek

a : Bilangan konstanta

b<sub>1</sub> : Koefisien regresi aspek dokumen kontrak

b<sub>2</sub> : Koefisien regresi aspek metode pelaksanaan

b<sub>3</sub> : Koefisien regresi aspek sistem organisasi,koordinasi,komunikasi

- $b_4$  : Koefisien regresi aspek kemampuan/penyiapan sumber daya  
 $b_5$  : Koefisien regresi aspek pengawasan, kontrol dan evaluasi  
 $X_1$  : Aspek dokumen kontrak  
 $X_2$  : Aspek metode pelaksanaan  
 $X_3$  : Aspek sistem organisasi, koordinasi & komunikasi  
 $X_4$  : Aspek kemampuan/penyiapan sumber daya  
 $X_5$  : Aspek pengawasan, control dan evaluasi  
 $\varepsilon$  : faktor pengganggu diluar model ( disturbance error )

#### 4. Analisis Korelasi Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengukur tingkat keeratan hubungan antara semua variabel bebas ( aspek dokumen kontrak, aspek metode pelaksanaan, aspek sistem organisasi, koordinasi & komunikasi, aspek kemampuan/penyiapan sumber daya, aspek sistem pengawasan, kontrol dan evaluasi pekerjaan ) terhadap variabel tidak bebasnya ( keterlambatan proyek) dengan ketentuan : (Young, 1982)

- Jika  $r = 1$  atau mendekati 1, maka variabel itu mempunyai hubungan yang kuat dan positif.
- Jika  $r = -1$  atau mendekati -1, maka variabel itu mempunyai hubungan yang kuat dan negatif.
- Jika  $r = 0$  atau mendekati 0, maka variabel itu tidak berkorelasi dan tidak berhubungan.

Hasil pengujian koefisien korelasi diatas diklasifikasikan sebagai berikut :

- $r = 0,70 - 1,00$  korelasi sangat kuat
- $r = 0,40 - 0,69$  korelasi kuat
- $r = 0,20 - 0,39$  korelasi agak kuat
- $r = 0,00 - 0,19$  korelasi rendah



## 5. Uji F ( F – Test)

Yaitu untuk mengetahui hubungan variabel bebas secara simultan terhadap variabel tidak bebas. Bentuk umum dari tes ini adalah sebagai berikut :  
(Sugiyono,DR., 2000)

$$F = \frac{r^2 / k}{(1 - r^2) / (n - k - 1)}$$

keterangan :

- n : jumlah data  
k : jumlah variabel bebas  
r : koefisien determinasi berganda

Kriteria penerimaan hipotesis yang diajukan :

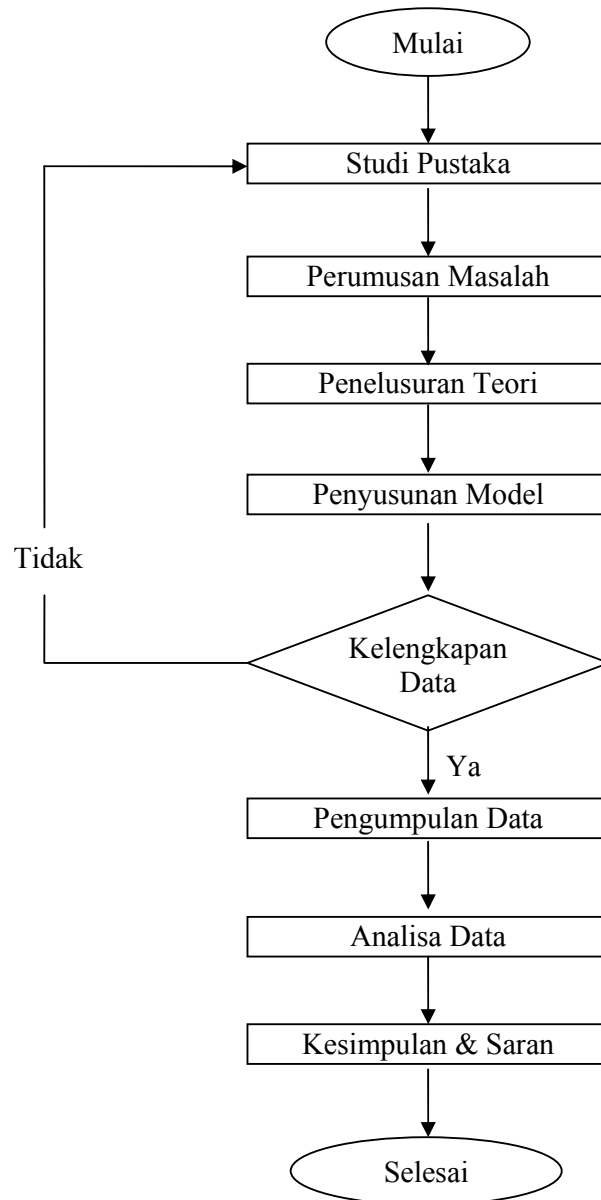
- $H_0 = b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 = 0$  , tidak ada pengaruh antara variabel bebas X (permasalahan aspek dokumen kontrak, permasalahan aspek metode pelaksanaan, permasalahan aspek sistem organisasi, koordinasi dan komunikasi, permasalahan aspek kemampuan dan penyiapan sumber daya, permasalahan aspek sistem pengawasan, kontrol dan evaluasi pekerjaan) dengan variabel terikat Y (keterlambatan proyek).
- $H_0 = b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 \neq 0$  , ada pengaruh antara variabel bebas X (permasalahan aspek dokumen kontrak, permasalahan aspek metode pelaksanaan, permasalahan aspek sistem organisasi, koordinasi dan komunikasi, permasalahan aspek kemampuan dan penyiapan sumber daya, permasalahan aspek sistem pengawasan, kontrol dan evaluasi pekerjaan) dengan variabel terikat Y (keterlambatan proyek).

Interpretasi pengujiannya :

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

### III.8. Tahap – Tahap Penelitian

Skema bagan alir metodologi dalam menyusun penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut ini :



Gambar 3.2 Skema Bagan Alir Metodologi Penelitian.