

## **BAB 3 METODE PENELITIAN**

### **3.1 Pendahuluan**

Bab ini memaparkan mengenai perancangan penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam penulisan ini. Metode yang digunakan dimulai dari mengidentifikasi variabel perencanaan yang digunakan untuk merencanakan proyek pada pekerjaan jasa konsultasi konstruksi. Variabel perencanaan diperoleh berdasarkan studi literatur pada bab 2, dilanjutkan dengan survei untuk verifikasi, klarifikasi dan validasi variabel melalui persepsi pakar. Variabel perencanaan yang telah diverifikasi dan divalidasi oleh pakar kemudian disurvei kembali pada manager proyek di lingkungan PT.X. Dari hasil survei pertama akan didapatkan variabel perencanaan untuk digunakan dalam merencanakan pekerjaan jasa konsultasi konstruksi. Hasil dari survei kedua adalah analisa pengaruh variabel perencanaan tersebut terhadap kinerja waktu proyek. Setelah itu dilakukan validasi hasil penelitian, yang dilakukan dengan validasi literatur, validasi statistik dan validasi pakar.

### **3.2 Rumusan Masalah dan Strategi Penelitian**

#### *3.2.1 Research Question*

*Research Question* pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh proses perencanaan proyek yang mengacu pada PMBOK 2004 pada pekerjaan jasa konsultasi konstruksi terhadap kinerja waktu?

#### *3.2.2 Strategi Penelitian*

Dalam penelitian ini digunakan suatu strategi yang disarankan Yin (1996) untuk dapat menjawab pertanyaan dalam penelitian tersebut. Terdapat tiga faktor, yang akan mempengaruhi jenis strategi penelitian, yaitu [20]:

1. Tipe pertanyaan yang diajukan.
2. Luas control yang dimiliki peneliti atas peristiwa perilaku yang akan diteliti.
3. Fokus terhadap peristiwa kontemporer sebagai kebalikan dari peristiwa historis

Tabel 3.1. Situasi-Situasi Relevan untuk Strategi Penelitian yang Berbeda

Strategi	Bentuk Pertanyaan Penelitian	Kontrol dari peneliti dengan tindakan dari penelitian yang aktual	Tingkat fokus dari kesamaan penelitian yang lalu
Eksperimen	Bagaimana, mengapa	Ya	Ya
Survei	Siapa, apa, dimana, berapa banyak	Tidak	Ya
Analisis	Siapa, apa, dimana, berapa banyak	Tidak	Tidak
Historis	Bagaimana, mengapa	Tidak	Tidak
Studi Kasus	Bagaimana, mengapa	Tidak	Ya

Sumber: Prof.Dr.Robert K.Yin., “*Studi Kasus Desain dan Metode*” Raja Grafindo Persada, Jakarta. 2002. hal 8

Berdasarkan tabel 3.1 dan jenis pertanyaan penelitian yang digunakan, maka metode yang tepat untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan jenis “apa” dan “berapa” adalah menggunakan metode penelitian survei.

### 3.3 Proses Penelitian

Penelitian dimulai dengan merumuskan masalah dan judul penelitian yang didukung dengan suatu kajian pustaka. Ketiga hal tersebut menjadi dasar untuk memilih metode penelitian yang tepat untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian dan membuktikan hipotesa pada penelitian yang sedang dilakukan.

#### 3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah kinerja waktu proyek sedangkan variabel bebas (*independent variable*) yang ingin diteliti adalah proses perencanaan proyek berdasarkan PMBOK 2004 pada perusahaan jasa konsultansi konstruksi.

Variabel bebas pada penelitian ini, diuraikankan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2. Variabel Penelitian

No	Variabel/Indikator/Sub Indikator
VARIABEL BEBAS	
I.	Manajemen Integrasi Proyek
1.	Mengembangkan rencana manajemen proyek.
II.	Manajemen Lingkup Proyek
1.	Perencanaan lingkup pekerjaan
2.	Mendefinisikan lingkup pekerjaan
3.	Menyusun WBS
4.	Menentukan deliverable pekerjaan
5.	Menentukan milestone pekerjaan
III.	Manajemen Waktu Proyek
1.	Definisi Kegiatan
2.	Urutan Kegiatan
3.	Estimasi Sumber-daya Kegiatan
4.	Estimasi Durasi Kegiatan
5.	Pengembangan Jadwal
6.	Rencana monitoring lintasan kritis
IV.	Manajemen Biaya Proyek
1.	Estimasi biaya
2.	Membuat rencana anggaran biaya
3.	Rencana finansial proyek
V.	Manajemen Kualitas Proyek
1.	Definisi pedoman mutu proyek
2.	Penetapan sasaran mutu proyek
3.	Penyusunan rencana mutu proyek
VI.	Manajemen Sumber Daya Proyek
1.	Perencanaan SDM yang dibutuhkan
2.	Penyusunan struktur organisasi proyek
3.	Jadwal SDM/Manning Schedule
4.	Menentukan tugas dan tanggung jawab personil
5.	Membuat matriks tanggung jawab personil

Tabel 3.2. (Sambungan)

VII.	Manajemen Komunikasi Proyek
1.	Identifikasi pemangku kepentingan
2.	Rencana jalur komunikasi dan pelaporan
VIII.	Manajemen Resiko Proyek
1.	Perencanaan Manajemen Resiko
2.	Identifikasi Resiko
3.	Analisis Resiko Kualitatif
4.	Analisis Resiko Kuantitatif
5.	Perencanaan Penanganan Resiko
IX.	Manajemen Pengadaan Proyek
1.	Perencanaan Pembelian & Akuisisi
2.	Perencanaan Kontrak
VARIABEL TERIKAT	
1.	Kinerja Waktu Proyek

Sumber: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Third Edition, Project Management Institute, 2004

### 3.3.2 Instrumen Penelitian

Kualitas data sangat ditentukan oleh alat pengumpul (*instrumen*) datanya. Oleh karena itu, instrumen penelitian harus memiliki persyaratan sebagai berikut [22]:

1. Valid atau jitu atau sah, artinya instrumen harus menunjukkan sejauh manakah ia mengukur apa yang seharusnya diukur.
2. Reliabel atau ekek, artinya instrumen memiliki daya keterandalan apakah ia lakukan dalam waktu yang lain yang berulang-ulang dalam kondisi yang sama kepada subyek yang sama harus menghasilkan hal yang hampir sama atau bahkan tetap sama.
3. Obyektif atau terbuka, artinya penggunaan instrumen (alat) pengumpul data, tidak mempengaruhi pengumpulannya (orang) dan obyeknya (yang diteliti). Menurut Stevens, terdapat empat kategori tingkat pengukuran suatu data pengamatan, yaitu [23]:

1. Ukuran Nominal

Ukuran nominal adalah tingkat pengukuran yang paling sederhana. Pada ukuran ini tidak ada asumsi tentang jarak maupun urutan antara kategori-kategori dalam ukuran itu. Dasar penggolongan hanyalah kategori yang tidak tumpang tindih dan tuntas.

2. Ukuran Ordinal

Merupakan pengukuran yang didasarkan pada jenjang dalam atribut tertentu

3. Ukuran Interval

Ukuran interval adalah mengurutkan orang atau obyek berdasarkan atribut tertentu, dan memberikan informasi tentang interval antara satu orang atau obyek dengan orang atau obyek lainnya.

4. Ukuran Rasio

Ukuran rasio adalah suatu bentuk interval yang jaraknya (interval) tidak dinyatakan sebagai perbedaan nilai antar responden, tetapi antara seorang responden dengan nilai nol absolut.

Dari penjelasan di atas, maka pengukuran hasil data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan skala/ukuran ordinal. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner (Singarimbun, Effendi, 1989). Dengan jenis instrumen ini, maka peneliti dapat membagi responden ke dalam urutan *ranking* atas dasar sikapnya pada obyek atau tindakan tertentu (Effendi, 1989).

Dalam penelitian ini, skala ordinal yang digunakan untuk mengukur tingkat pengaruh dari variabel perencanaan yang tepat untuk menyusun *project planning* pada perusahaan jasa konsultasi konstruksi adalah jenjang/kategori 1-5. Penentuan jumlah jenjang/kategori ini didasarkan pada kondisi responden, dimana sebagian besar responden tidak dapat melaksanakan pemilihan untuk mengisi skala apabila kategorinya terlalu banyak.

Keterangan Pengaruh variabel perencanaan:

- 1 = Tidak Berpengaruh
- 2 = Berpengaruh kecil (tidak signifikan)
- 3 = Berpengaruh sedang
- 4 = Berpengaruh besar (signifikan)
- 5 = Sangat berpengaruh besar (sangat signifikan)

### 3.3.3 Pengumpulan Data

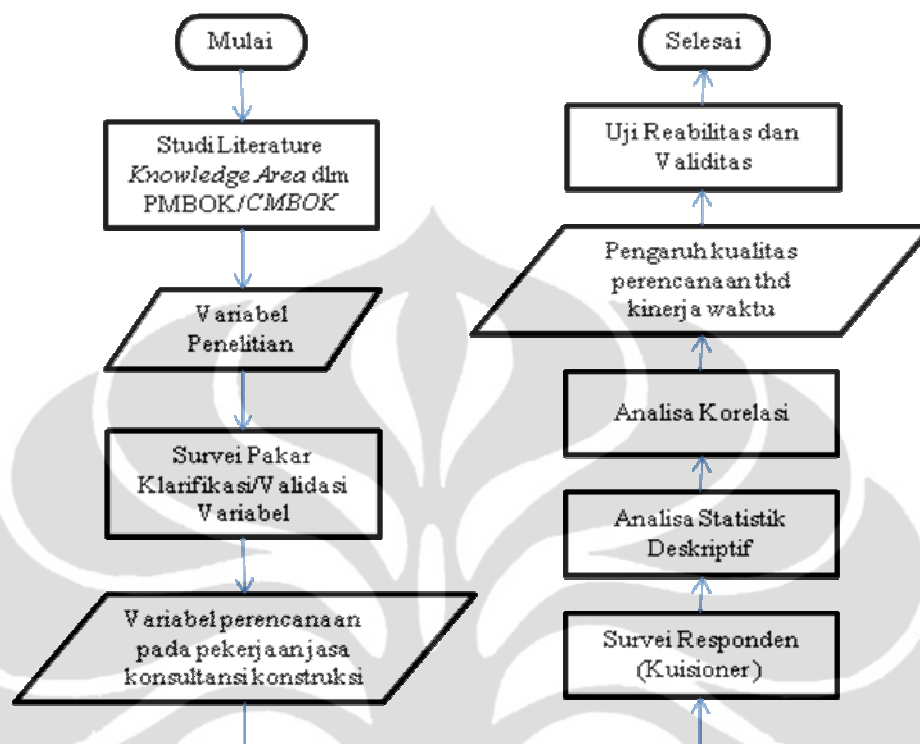
Terdapat dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Data sekunder, didapat dari hasil studi literatur seperti buku, referensi, jurnal dan penelitian lain yang terkait dengan penelitian ini yang bertujuan untuk identifikasi awal variabel penelitian.
- b. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari hasil kuisisioner dan hasil wawancara pakar.

Pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan wawancara atau kuisisioner, yang ditujukan kepada pihak-pihak/responden yang relevan dengan pembahasan penelitian ini. Dalam pengumpulan data primer ini, dilakukan melalui 2 tahap yaitu :

- Tahap 1 adalah wawancara terstruktur dan survei kepada 5 pakar untuk mengklarifikasi/memvalidasi variabel-variabel yang telah disusun oleh peneliti berdasarkan studi literatur. Karakteristik pakar pada penelitian ini adalah pendidikan minimal 2 tahun, pengalaman bekerja selama minimal 10 tahun dan merupakan kalangan akademisi dan praktisi.
- Tahap 2 dilakukan survei kepada pihak-pihak yang terkait dengan manajer konstruksi. Karakteristik responden yang akan diambil adalah manajer proyek atau tenaga ahli setingkatnya yang ada di PT. X sesuai dengan studi kasus penelitian ini dengan latar belakang pendidikan minimal S1 Teknik Sipil dan berpengalaman di bidangnya selama minimal 5 tahun.

Konsep dasar alur penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Diagram Alir Proses Penelitian Survei

### 3.3.4 Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 3.3.4.1 Uji Validitas

Uji validitas diartikan sebagai pengujian untuk mengetahui sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes atau instrument penelitian dapat dinyatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat ukur tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau meberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut [24].

Uji validitas atau kesahihan digunakan untuk mengetahui seberapa tepat suatu alat ukur mampu melakukan fungsi. Alat ukur yang dapat digunakan dalam pengujian validitas suatu kuisisioner adalah angka hasil korelasi antara skor pernyataan dan skor keseluruhan pernyataan responden terhadap informasi dalam kuisisioner [25].

Pengujian validitas data dilakukan dengan alat bantu software SPSS dengan menggunakan angka r hasil *Corrected Item Total Correlation* melalui sub menu *Scale* pada pilihan *Reliability Analisis*.

### 3.3.4.2 Uji Reliabilitas

Konsep reliabilitas adalah sejauhmana hasil suatu penelitian dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang mana diperoleh hasil yang relative sama [26].

Hasil ukur erat kaitannya dengan eror dalam pengambilan sampe (*sampling error*) yang mengacu pada inkonsistensi hasil ukur apabila pengukuran dilakukan ulang pada kelompok individu yang berbeda.

Tujuan utama pengujian reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengukuran apabila instrument tersebut digunakan lagi sebagai alat ukur suatu responden. Hasil uji reliabilitas mencerminkan dapat dipercaya atau tidaknya suatu instrument penelitian berdasarkan tingkat kemantapan dan ketepatan suatu alat ukur dalam pengertian bahwa hasil pengukuran yang didapatkan merupakan ukuran yang benar dari suatu ukuran [26].

Pengujian validitas data dilakukan dengan alat bantu software SPSS dengan menggunakan metode Alpha-Cronbach. standar yang digunakan dalam menentukan reliabel dan tidaknya suatu instrumen penelitian umumnya adalah perbandingan antara  $r$  hitung dengan  $r$  tabel pada taraf tingkat kepercayaan 95% atau tingkat signifikansi 5%, dalam perhitungan ini nilai  $r$  diwakili oleh alpha, apabila alpha hitung lebih besar daripada  $r$  tabel dan alpha hitung bernilai positif, maka suatu instrumen penelitian dapat disebut reliabel [27].

### 3.3.5 Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Analisa Statistik Deskriptif

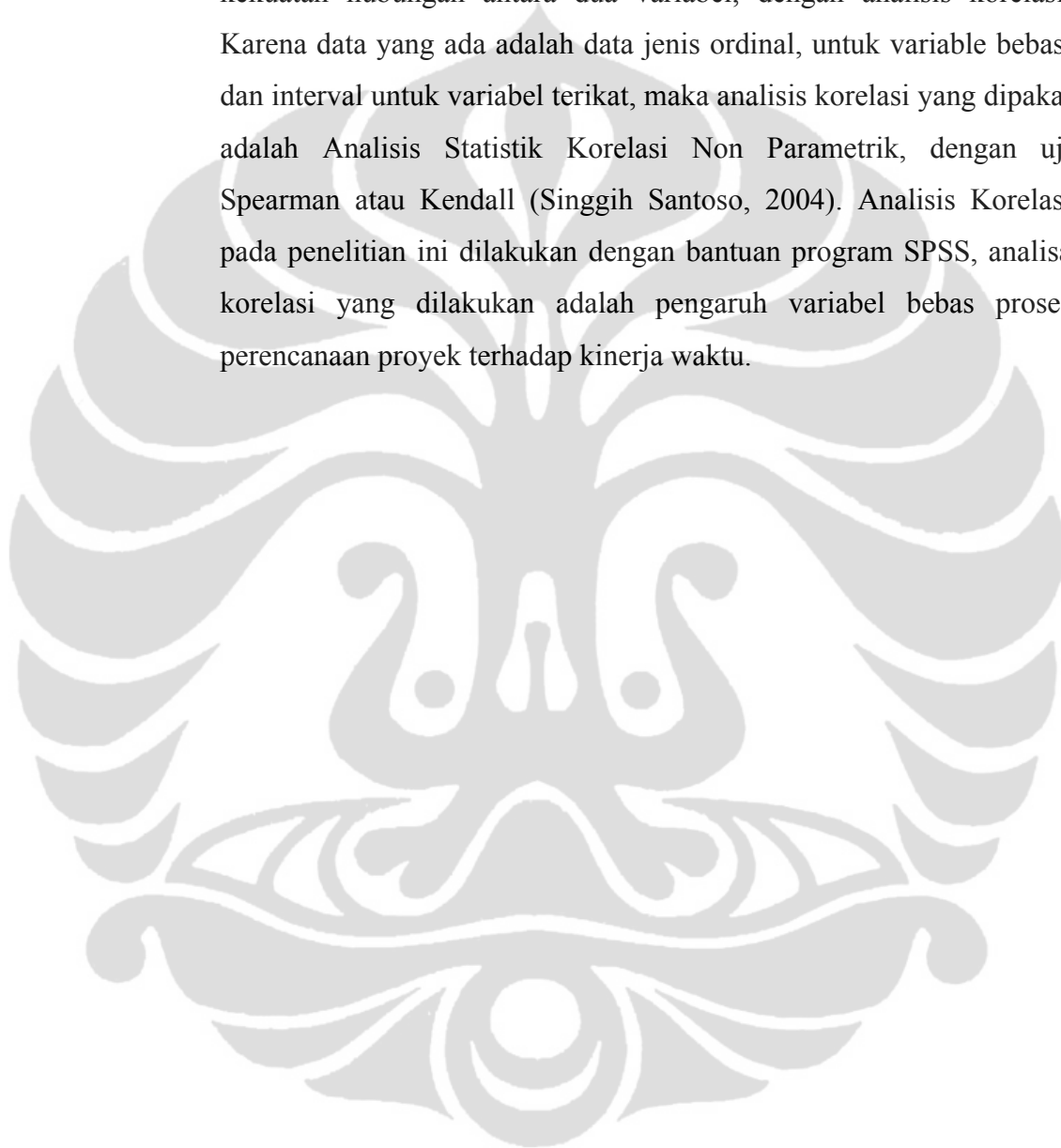
Analisis statistik yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai median dan mean dari keseluruhan penilaian yang telah diberikan oleh para responden atas variabel yang ditanyakan. Untuk analisa non parametrik digunakan nilai median yang ditujukan untuk mendapatkan gambaran secara kualitatif



mengenai pengaruh proses perencanaan proyek terhadap kinerja waktu.

## 2. Analisa Korelasi

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mencari kekuatan hubungan antara dua variabel, dengan analisis korelasi. Karena data yang ada adalah data jenis ordinal, untuk variable bebas, dan interval untuk variabel terikat, maka analisis korelasi yang dipakai adalah Analisis Statistik Korelasi Non Parametrik, dengan uji Spearman atau Kendall (Singgih Santoso, 2004). Analisis Korelasi pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS, analisa korelasi yang dilakukan adalah pengaruh variabel bebas proses perencanaan proyek terhadap kinerja waktu.



## **BAB 4**

### **STUDI KASUS PT.X**

#### **4.1 Pendahuluan**

Pada bab ini akan dibahas mengenai gambaran umum PT.X sebagai studi kasus yang akan dipakai dalam penelitian ini. Selain itu akan dibahas juga lingkup pekerjaan yang dilakukan serta permasalahan yang terjadi sehubungan dengan proses perencanaan proyek yang menjadi bahasan dalam penelitian ini.

#### **4.2 Gambaran Umum PT.X**

##### **4.2.1 Deskripsi PT.X**

PT.X sebagai Perusahaan Konsultan Teknik Pembangunan berdiri sejak tahun 1976, adalah anggota INKINDO (Ikatan Nasional Konsultan Indonesia). Masing-masing staf ahli dari PT.X adalah anggota berbagai asosiasi profesional baik di Indonesia maupun di luar negeri. Dalam kurun waktu 32 tahun terakhir, telah menangani lebih dari 3000 (berbagai) proyek, hal ini mendukung PT.X kearah penampilan sebagai Konsultan teknik yang cukup berpengalaman. Kemampuan dan sumber daya serba lengkap untuk dapat menangani serangkaian pelayanan dengan berbagai keahlian untuk hampir seluruh jenis proyek. Khusus untuk proyek yang menuntut kerja-sama dengan Konsultan lain, PT.X telah memiliki pengalaman dengan hampir 20 Perusahaan Konsultan Nasional dan sekitar 25 Konsultan Internasional, diantaranya dari Australia, Canada, Perancis, Jerman, Swedia, Singapura, Swiss, Amerika Serikat, Belanda.

Kepercayaan yang diberikan untuk menangani sebagian besar proyek-proyek penting dari berbagai kualifikasi pemberi tugas, termasuk berbagai Instansi Pemerintah, Pemberi Tugas Swasta Nasional dan Internasional; Lembaga Bantuan Dana Dunia seperti World Bank dan Asian Development Bank

##### **4.2.2 Lingkup Pekerjaan**

Layanan dan produk PT.X berdasarkan sistem manajemen mutu standar ISO 9001 : 2000 dan telah disertifikasi oleh Badan Sertifikasi SGS International Certification Services dengan No. QID00011.

Adapun Bidang Layanan yang disertifikasi meliputi:

- Arsitektur
- Struktur Gedung
- Lingkungan
- Sumber Daya Air
- Ketenagaan
- Survey dan Pemetaan
- Manajemen Konstruksi
- Infrastruktur

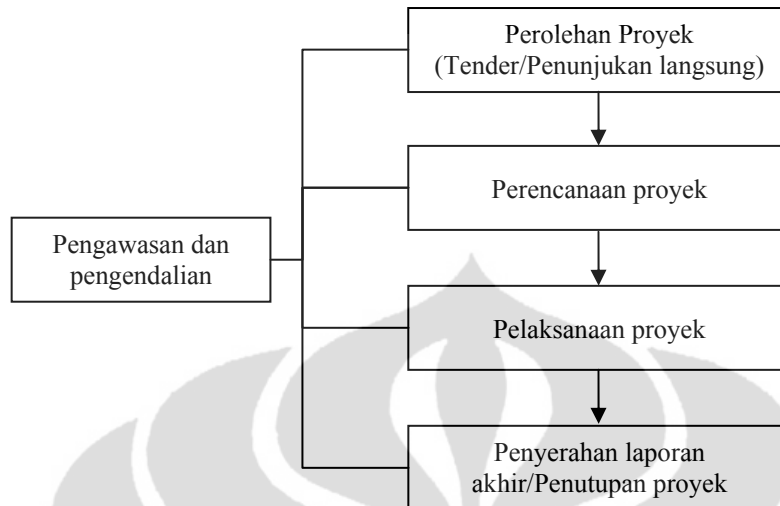
Kegiatan PT.X meliputi :

- Pelaksanaan Jasa Profesional untuk proyek-proyek yang diterima dari pemberi tugas.
- Penyediaan Pelayanan Umum untuk mendukung pelaksanaan Jasa Profesional.
- Pengembangan aspek usaha Perusahaan termasuk kegiatan pemasaran Jasa Profesional.

Pelaksanaan Jasa Profesional adalah kegiatan usaha utama PT.X, kegiatan usaha ini terdiri dari berbagai divisi keahlian, masing-masing dipimpin oleh seorang Manager yang bertanggung jawab kepada Dewan Direksi dalam hal hasil pelaksanaan.

#### 4.2.3 Proses Perencanaan Proyek PT.X

PT.X mendapatkan proyek melalui proses tender atau penunjukan langsung dari pemilik pekerjaan. Setelah proyek didapat maka siklus hidup proyek di PT.X dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.1 Siklus Hidup Proyek

Dalam proses perencanaan proyek, PT.X melakukan proses berikut ini :



Gambar 4.2 Proses Perencanaan Proyek PT.X

#### 4.2.4 Permasalahan

Pada gambar 4.2 dapat dilihat bahwa mengacu pada PMBOK 2004, perencanaan proyek yang dilakukan PT.X belum dilakukan sepenuhnya. Walaupun dalam pembuatan dokumen ISO telah ada sebagian proses perencanaan proyek yang dilakukan namun dalam realitanya proses perencanaan tersebut tidak dilaksanakan dengan baik karena kadangkala manajer proyek kurang terlibat dalam pembuatannya ataupun menjadi suatu formalitas saja untuk memenuhi

persyaratan ISO. Di dalam klausul ISO sendiri belum ada suatu prosedur yang baku untuk proses perencanaan proyek yang harus dilakukan oleh manajer proyek. Berdasarkan PMBOK 2004, dapat dibandingkan proses perencanaan apa saja yg telah dilakukan pada PT.X baik dari persyaratan ISO maupun persyaratan perusahaan seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.2. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Perbandingan Proses Perencanaan Proyek

No.	Variabel	Proses Perencanaan PT.X
X1	Mengembangkan rencana manajemen proyek	×
X2	Merencanakan lingkup pekerjaan	√
X3	Mendefinisikan lingkup pekerjaan	√
X4	Menyusun WBS	√
X5	Menentukan deliverable pekerjaan	√
X6	Menentukan milestone pekerjaan	√
X7	Mendefinisikan kegiatan proyek	√
X8	Menyusun urutan kegiatan	√
X9	Membuat estimasi sumber-daya kegiatan	√
X10	Membuat estimasi durasi kegiatan	√
X11	Membuat pengembangan jadwal	√
X12	Menyusun rencana monitoring lintasan kritis	×
X13	Membuat estimasi biaya	√
X14	Membuat rencana anggaran biaya	√
X15	Menyusun rencana finansial proyek	×
X16	Membuat definisi pedoman mutu proyek	√
X17	Menetapkan sasaran mutu proyek	√
X18	Menyusun rencana mutu proyek	√
X19	Merencanakan SDM yang dibutuhkan	√
X20	Menyusun struktur organisasi proyek	√
X21	Membuat jadwal SDM/Manning Schedule	√
X22	Menentukan tugas dan tanggung jawab personil	√
X23	Membuat matriks tanggung jawab personil	×
X24	Mengidentifikasi pemangku kepentingan	×
X25	Menyusun rencana jalur komunikasi dan pelaporan	×
X26	Membuat rencana Manajemen Resiko	×
X27	Mengidentifikasi Resiko	×
X28	Membuat analisis resiko kualitatif	×
X29	Membuat analisis resiko kuantitatif	×
X30	Menyusun Perencanaan Penanganan Resiko	×
X31	Membuat perencanaan pembelian & akuisisi	√
X32	Menyusun perencanaan kontrak	√

Sumber: Olahan dari data sekunder

Setelah proyek dilaksanakan, banyak keterlambatan yang terjadi pada proyek-proyek di PT.X. Akibat dari keterlambatan itu terjadi pembengkakan biaya yang menyebabkan kerugian yang cukup signifikan.