

## BAB IV

### PELAKSANAAN PENELITIAN

#### 4.1 Umum

Penelitian dilaksanakan pada proyek-proyek pembangunan yang menggunakan sistem manajemen swakelola. Penelitian dilaksanakan pada proyek pembangunan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan dan proyek pembangunan Kampus Terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Peneliti melakukan penelitian pada proyek tersebut untuk mendapatkan suatu gambaran tentang sistem manajemen yang digunakan untuk menyelesaikan pembangunan dan struktur organisasi yang tepat digunakan untuk sistem manajemen swakelola, sehingga menjadi acuan untuk proyek dengan sistem manajemen swakelola.

Data diperoleh dengan cara studi kepustakaan, wawancara (*interview*) dan kuisisioner dengan pihak-pihak yang terkait dengan penyelesaian proyek pembangunan kampus Universitas Islam Indonesia Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan dan proyek pembangunan kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Sumber data antara lain juga dari tim perencana proyek, dengan anggota tim manajemen konstruksi yang meliputi bagian logistik, *site engineer* struktur dan beberapa pihak lain.

## **4.2 Data Penelitian**

### **4.2.1 Sistem Manajemen Swakelola**

Sistem manajemen swakelola adalah suatu sistem manajemen konstruksi dimana pemilik proyek (pengguna jasa) sekaligus juga sebagai perencana, pengawas, dan pelaksana pembangunan. Pengadaan penyedia jasa pada sistem ini tidak melalui proses pelelangan.

Pada sistem ini besarnya biaya suatu proyek ditetapkan dengan sistem kontrak harga tidak tetap. Pemilik proyek dituntut berperan aktif dalam setiap kegiatan mulai dari tahap perencanaan sampai tahap pelaksanaan proyek. Tahap perencanaan ini dimulai dari kegiatan menyusun sasaran proyek, yaitu anggaran, jadwal induk, standar mutu, kemudian bersama-sama pelaksana, meletakkan dasar-dasar pengawasan dan pengendalian atas kegiatan pembangunan, pengadaan barang dan kegiatan konstruksi lainnya. Pemilik proyek juga melakukan pemantauan dan pengawasan, agar sasaran yang ditentukan tersebut dapat dicapai dengan memuaskan.

Rencana Anggaran Biaya (RAB) telah ditetapkan sebelum proyek dimulai oleh pemilik. Rencana anggaran biaya menjadi acuan utama untuk melakukan pengawasan pada penyusunan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). Rencana anggaran biaya dibuat oleh tim swakelola untuk menangani penyelesaian pembangunan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan dan pembangunan kampus terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

### **4.2.2 Data Perencanaan Proyek**

Perencanaan merupakan tahap awal dari suatu proyek agar diwujudkan secara nyata. Inti perencanaan adalah penyatuan ide dari pemilik proyek dan perencana,

sehingga didapat penyesuaian yang selaras dan akhirnya didapatkan hasil sesuai keinginan pemilik proyek. Proyek pembangunan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan sebagai perencana adalah tim swakelola UII sedangkan proyek pembangunan kampus terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sebagai perencana adalah Lembaga Konsultasi dan Pelayanan Teknik (LKPT).

### **1 Tahap Perencanaan**

Tahap perencanaan suatu bangunan dipengaruhi oleh fungsi bangunan dan keadaan sekitarnya. Dalam merencanakan letak bangunan diperlukan beberapa tinjauan yang bertujuan untuk mengetahui situasi dari tempat yang akan dijadikan lokasi proyek serta untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan. Adapun tinjauannya meliputi :

- a. survai lokasi
- b. survai topografi
- c. survai lingkungan
- d. penyelidikan tanah

### **2 Tahap Perancangan**

Tahap perancangan adalah suatu tahap untuk mewujudkan gagasan menjadi suatu dokumen yang diperlukan dalam pelaksanaan. Perancangan sebuah bangunan terdiri atas perancangan *site plan*, perancangan arsitektur, perancangan struktur, dan perancangan *mekanikal* dan *elektrikal*.

Dalam perancangan struktur harus berpedoman pada peraturan yang berlaku dengan maksud agar bangunan tersebut nantinya berkualitas sesuai dengan kualitas yang diharapkan serta aman bagi penghuni dan lingkungan.

Peraturan yang digunakan untuk perancangan antara lain :

1. Keputusan-keputusan dari Majelis Indonesia untuk Arbitrasi Teknik dari Dewan teknik.
2. Peraturan umum tentang Pelaksanaan Pembangunan di Indonesia atau *Algemene Voor waarden voor de Uivoering bij aanemnig van openbare werken (AV) 1941*
3. Pedoman Beton 1989 (SK SNI T-15-1991-03)/SNI 1992
4. Peraturan Umum dari Dinas Keselamatan Kerja Departemen Tenaga Kerja.
5. Ketentuan umum tentang *plumbing*, pemipaan air bersih, dan pembuangan air kotor.
6. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI) 1961.
7. Peraturan Semen Portland Indonesia NI No. 08.
8. Peraturan Pembebanan Indonesia untuk gedung tahun 1983.
9. Standard Industri Indonesia (SII) yang berlaku.
10. Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia (PUBBI) 1982.
11. Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia (PPBBI) tahun 1983.
12. Peraturan Perencanaan Tahan Gempa untuk gedung 1983.
13. Pedoman perencanaan Campuran dan Evaluasi Mutu Beton SNI 1726 tahun 1994.

### **3. Perancangan Arsitektur**

Perancangan arsitektur merupakan dasar dari seluruh perancangan proyek. Pada dasarnya tahapan perancangan ini merupakan penuangan hasil perumusan gagasan atau ide yang meliputi latar belakang, tujuan pembangunan, fungsi proyek kedalam suatu konsep dasar perencanaan. Hasil dari perancangan arsitektur adalah diskripsi bentuk, tata ruang dan tata letak bangunan secara keseluruhan sebelum dilakukan perhitungan struktur.

Perancangan arsitektur terdiri dari gambar *site plan*, denah bangunan, gambar tampak dan potongan dengan bentuk bangunan merupakan cirri khas dari bangunan kampus tersebut.

### **4. Perancangan Konstruksi**

Pemilihan jenis konstruksi dipengaruhi oleh kondisi tanah, bentuk dan lokasi bangunan. Kondisi tanah yang ada akan mempengaruhi dalam pemilihan jenis pondasi, sedangkan bentuk bangunan disesuaikan dengan fungsi bangunan.

Jenis konstruksi dipilih dengan prinsip terjaminnya keamanan dan kenyamanan pemakai bangunan tersebut. Dengan menggunakan jenis konstruksi tepat maka diharapkan pengguna bangunan akan terjamin keamanan dan keselamatannya.

## **4.2.3 Organisasi dan Tenaga Kerja Pada Sistem Swakelola**

### **4.2.3.1 Organisasi Proyek Swakelola**

Organisasi proyek adalah organisasi yang dibentuk untuk menyelesaikan suatu kegiatan dalam mencapai tujuan, waktu, dan kualitas yang telah ditetapkan sehingga dicapai sasaran yang diinginkan.

Susunan dan besarnya organisasi yang diperlukan untuk mengendalikan suatu proyek, bisa bervariasi karena tiap proyek mempunyai sasaran dan beban tugas yang berbeda yang membawa konsekuensi menurut susunan organisasi proyek yang berbeda pula.

Unsur pokok organisasi proyek yang digunakan pada suatu pembangunan proyek adalah :

1. Pemilik proyek
2. Pemimpin proyek
3. Perencana
4. Pengawas
5. Pelaksana

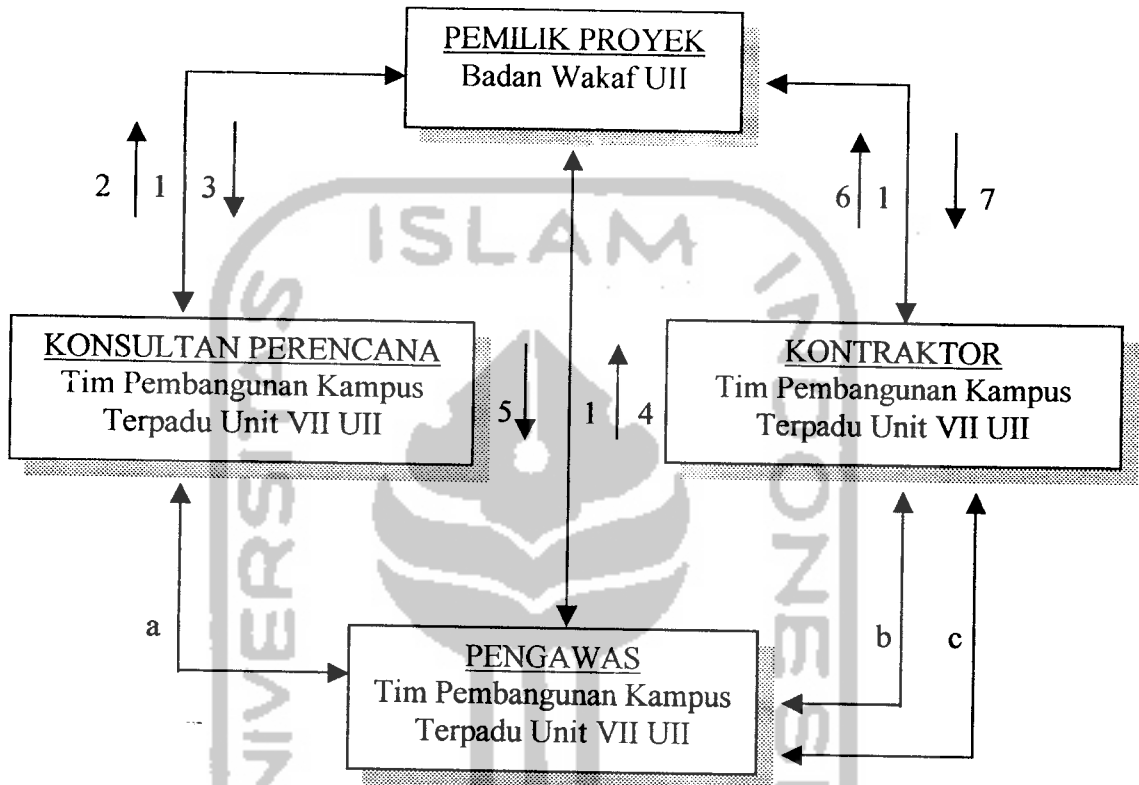
Sistem manajemen swakelola adalah sistem manajemen profesional yang telah dimodifikasi. Intinya sistem ini sama dengan sistem manajemen profesional pada umumnya, yakni adanya pemilik, pengawas dan pelaksana. Pada sistem manajemen profesional ada surat perjanjian kontrak sedangkan pada sistem manajemen swakelola tidak ada surat perjanjian kontrak yang ada hanya surat perintah kerja.

#### **4.2.3.2 Hubungan Kerja antar Unsur-unsur Pengelola Proyek**

Hubungan kerja antar unsur pengelola proyek adalah suatu hubungan kerja antara pemberi tugas, perencana, pengawas dan pelaksana proyek dalam mengerjakan atau melaksanakan sebuah proyek. Semua unsur tersebut dalam penyelenggaraan akan pekerjaan pembangunan suatu proyek harus mengikuti atau berpedoman pada ketentuan, persyaratan dan peraturan yang telah disepakati dan berlaku.

### A. Hubungan kerja sistem manajemen swakelola UII

Hubungan kerja antar unsur pengelola proyek pembangunan kampus terpadu unit VII Universitas Islam Indonesia dapat dilihat dalam Gambar 4.1 sebagai berikut :



Gambar 4.1 Bagan Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana Proyek UII  
(sumber : Tim Swakelola Pelaksana UII)

Keterangan :

- |                           |                |
|---------------------------|----------------|
| 1. Surat Perjanjian Kerja | a. Konsultasi  |
| 2. Hasil perencanaan      | b. Persyaratan |
| 3. Biaya perencanaan      | c. Pelaksanaan |
| 4. Pengawasan             |                |
| 5. Biaya pengawasan       |                |
| 6. Pelaksanaan            |                |
| 7. Biaya pelaksanaan      |                |

Hubungan kerja antar unsur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Hubungan tugas antar pemilik proyek dan konsultan perencana

Hubungan antara pemilik proyek dan konsultan perencana terikat dalam suatu surat perjanjian kerja dimana konsultan perencana memberi jasa perencanaan suatu proyek secara lengkap dan detail sesuai dengan permintaan pemilik proyek dan pemilik proyek akan memberikan imbalan jasa perencanaan berupa gaji tiap bulan.

2. Hubungan antara pemilik proyek dan konsultan pengawas

Hubungan antara pemilik proyek dan konsultan pengawas terikat dalam suatu surat perjanjian kerja dimana pemilik proyek akan menunjuk konsultan pengawas untuk mengawasi jalannya pelaksanaan pekerjaan. Sebagai pertanggungjawaban kepada pemilik proyek, konsultan pengawas harus membuat laporan hasil pekerjaan yang telah dicapai oleh pelaksanaan proyek pada tiap periode tertentu. Atas jasa pengawasan proyek maka pemilik proyek akan memberi imbalan berupa gaji tiap bulan.

3. Hubungan antara pemilik proyek dan pelaksana

Hubungan antara pemilik proyek dengan pelaksana proyek terikat suatu surat perjanjian kerja dimana pemilik proyek memberikan suatu pekerjaan kepada Tim Pembangunan Kampus dengan ketentuan dan persyaratan yang telah ditetapkan dan Tim Pembangunan Kampus menyatakan sanggup serta harus menyelesaikan pekerjaan yang diberikan oleh pemilik proyek dengan imbalan berupa gaji bulanan.

4. Hubungan antara konsultan pengawas dan pelaksana

Hubungan antara konsultan pengawas dan pelaksana adalah hubungan kerja tanpa kontrak dimana konsultan pengawas atas nama pemilik proyek melaksanakan



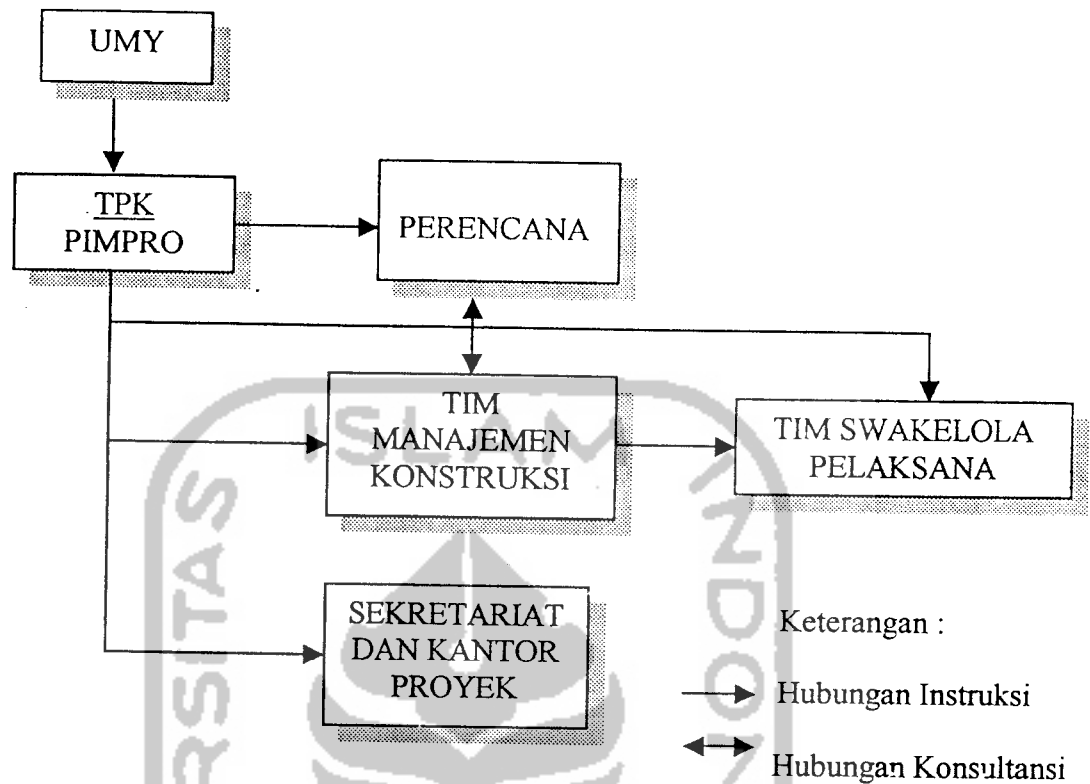
pengawasan terhadap kerja tim pembangunan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia serta memberi persetujuan pelaksanaan pekerjaan atau perubahan serta menilai prestasi kerja tim pelaksana. Tim pembangunan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia dapat atau harus melakukan konsultasi kepada konsultan pengawas jika terdapat pekerjaan yang kurang jelas.

#### 5. Hubungan antara konsultan pengawas dan konsultan perencana

Hubungan antara konsultan pengawas dan konsultan perencana adalah hubungan kerja tanpa kontrak dimana konsultan pengawas dapat meminta penjelasan kepada konsultan perencana jika terdapat ketidakjelasan dalam perencanaan dan konsultan perencana wajib memberikan penjelasan. Konsultan perencana harus memberitahukan jika ada perubahan dalam perencanaan dan memberi penjelasan tentang perubahan tersebut.

#### **B. Hubungan kerja sistem manajemen swakelola UMY**

Hubungan kerja antar unsur pengelola proyek pembangunan kampus terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut :



Gambar 4.2 Bagan Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana Proyek UMY

(sumber : Tim Manajemen Konstruksi Swakelola UMY)

Hubungan kerja antar unsur pengelola proyek adalah sebagai berikut :

1. Antara Tim Pengembangan Kampus (TPK) dengan Tim Perencana
  - a. Diikat oleh surat perjanjian pekerjaan perencanaan.
  - b. Pihak tim perencana kepada pihak TPK akan menyampaikan kerja perencanaan
2. Antara Tim Pengembangan Kampus dengan Tim Manajemen Konstruksi
  - a. Diikat oleh surat keputusan TPK
  - b. Pihak Tim Manajemen Konstruksi kepada pihak TPK akan menyerahkan kerja pengawasan
3. Antara Tim Pengembangan Kampus dengan Pemimpin proyek

- a. Pemimpin proyek akan mewakili TPK dalam memonitoring dan pengawasan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan
  - b. Pemimpin proyek bertanggung jawab atas pelaksanaan pekerjaan yang ditugaskan oleh TPK.
4. Antara Tim Manajemen Konstruksi dengan Tim Swakelola Pelaksana
- a. Diikat oleh peraturan pelaksanaan pekerjaan berupa Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), gambar rencana dan risalah penjelasan pekerjaan.
  - b. Pihak Manajemen Konstruksi mensyaratkan dipenuhinya peraturan pelaksanaan pekerjaan oleh pihak Tim Swakelola Pelaksana. Persyaratan ini tercantum dalam RKS.
  - c. Pihak Swakelola Pelaksana merealisasikan peraturan pelaksanaan pekerjaan.
5. Antara Tim Manajemen Konstruksi dengan Tim Perencana adalah berupa konsultasi mengenai realisasi karya perencanaan.

#### **4.2.3.3 Tenaga Kerja**

Tenaga kerja adalah semua orang yang terlibat langsung dalam kegiatan pelaksanaan pekerjaan dalam suatu proyek. Tenaga kerja merupakan elemen produksi dalam pembangunan suatu proyek yang akan menghasilkan suatu produk. Pemilihan tenaga kerja yang tepat akan memperlancar proyek dan menghemat biaya proyek mengingat porsi tenaga kerja dapat mencapai 25-35% dari total biaya proyek.

Tenaga kerja dapat dibagi berdasarkan pada kualitas keahlian yang dimiliki oleh setiap pekerja, sehingga dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Tenaga pekerja adalah tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan lapangan sesuai dengan keahlian masing-masing misalnya tukang batu, tukang besi, tukang kayu, pembantu tukang.
- b. Tenaga menengah merupakan tenaga terdidik dan menangani bidang tertentu, misalnya pembantu pelaksana, logistik, mandor.
- c. Tenaga ahli adalah tenaga yang mempunyai keahlian khusus yang sudah profesional dalam bidang teknik, administrasi, pelaksana dan pengawas.

Hubungan tenaga kerja dan jam kerja sangat erat karena akan mempengaruhi produktivitas kerja. Jumlah jam kerja dalam satu hari adalah delapan jam diselingi waktu istirahat satu jam. Kelebihan jam kerja tersebut dihitung sebagai jam kerja lembur. Waktu kerja diatur sebagai berikut, hari senin sampai sabtu dimulai pukul 08.00-16.00 WIB dengan waktu istirahat pukul 12.00-13.00 WIB. Diluar jam kerja tersebut dan hari minggu dihitung jam kerja lembur.

#### 4.2.3.4 Sistem Pengupahan

Sistem pengupahan pada proyek ini berdasarkan golongan tenaga kerja, yang terbagi sebagai berikut :

- a. Upah mingguan

Tenaga kerja akan menerima upah dalam upah Mingguan yang diberikan tiap hari Sabtu sehabis jam kerja.

- b. Upah bulanan

Upah yang diberikan kepada tenaga kerja menengah dan tenaga kerja ahli dalam setiap bulannya.

## c. Upah lembur

adalah upah yang diberikan kepada tenaga yang bekerja lembur

## d. Upah borongan

Upah yang diberikan kepada tenaga kerja berdasarkan volume pekerjaan yang telah dihasilkan.

#### 4.2.4 Komponen Dasar Perbandingan Sistem Manajemen Profesional dan Manajemen Swakelola

##### 1. Biaya

Keterangan	Manajemen Profesional	Manajemen Swakelola
- RAB - Lelang - Pajak - Kontingensi laba atau <i>fee</i> - <i>Fee</i> perencana - <i>Fee</i> pelaksana - <i>Fee</i> pengawas	- Memperbesar nilai proyek - Ada - Dibebankan <i>owner</i> - Ada <i>fee</i> - 7% (Tabel dalam lampiran) - 10% - 5% (Tabel dalam lampiran)	- Nominal/tetap - Tidak ada - Dibebankan <i>owner</i> - Gaji - Gaji - Gaji - Gaji

##### 2. Mutu

Keterangan	Manajemen Profesional	Manajemen Swakelola
- Mutu	- Mutu menurut spesifikasi	- Mutu menurut spesifikasi dan lebih berkualitas

##### 3. Waktu

Keterangan	Manajemen Profesional	Manajemen Swakelola
- Pinalti - <i>Fast track</i>	- Ada - Jarang diterapkan	- Tidak ada - Bisa diterapkan dan lebih efektif

Pembahasan secara rinci dan jelas akan dibahas pada BAB V.