

PENERAPAN KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI PADA TAHAP PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT

Ummi Chasanah^{a1)} dan Sri Kiswati^{b2)}

^aProgram Studi DIII Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No. 1 Tembalang Semarang 50275

^bUniversitas Bina Sarana Informatika
Email¹ : chasanah_ummi@yahoo.com
Email² : sri.srk@bsi.ac.id

ABSTRAK

Peranan manajemen konstruksi adalah untuk mengelola manajemen proyek dan penerapan manajemen konstruksi dalam proyek berskala besar. Penerapan konsultan manajemen konstruksi untuk mengantisipasi terjadinya keterlambatan dan meminimalisir terjadinya kendala serta mencari solusi dari setiap kendala. Akan tetapi menggunakan jasa konsultan manajemen konstruksi tidak dapat menjamin suatu pelaksanaan proyek konstruksi dapat berjalan lancar sesuai rencana. Sering terjadi berbagai permasalahan pada setiap tahapan pelaksanaan. Sedangkan faktor-faktor penyebab diantaranya: sumber daya manusia yang kurang profesional, desain yang kurang lengkap, dan faktor alam yang tidak terduga.

Penelitian ini bertujuan konsultan manajemen konstruksi dapat mengidentifikasi berbagai faktor keterlibatan pada setiap tahapan pelaksanaan proyek dan dan mengkaji dari setiap pekerjaan yang dikerjakan. Pelaksanaan penelitian ini antara lain : tinjauan pustaka, penentuan data yang diperlukan, data primer yang diambil dari objek yang di teliti berupa survey lapangan dan interview, data sekunder, dan analisa data serta kesimpulan yang diambil dari penerapan manajemen konstruksi. Penelitian ini dilakukan pada Rumah sakit di Jawa Tengah.

Kata kunci : Konsultan manajemen konstruksi, tahap pelaksanaan, dan hasil analisa.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan serangkaian yang mempunyai aktivitas yang saling keterkaitan antara aktivitas satu dengan aktivitas lainnya. Sehingga dalam pelaksanaan aktivitas tersebut harus dilakukan oleh tenaga profesional di bidangnya. Penggunaan tenaga profesional tersebut untuk melaksanakan suatu proyek dapat terlaksana sesuai rencana,

Penerapan manajemen konstruksi untuk mengatur untuk dapat mengendalikan suatu proyek yang di mulai dari tahapan perencanaan, tahapan pelelangan, tahapan pelaksanaan, dan pasca pelaksanaan. Sehingga manajemen konstruksi dapat mengendalikan setiap tahapan dalam pelaksanaan konstruksi.

Pekerjaan konstruksi di lapangan sering kali terjadi berbagai kendala/prmasalahan yang berpotensi terhadap keterlambatan pekerjaan. Hal

tersebut terjadi karena beberapa faktor antara lain : kurangnya koordinasi, faktor alam, sumber daya manusia yang kurang memadai, administrasi yang kurang teratur, dan desain yang kurang lengkap.

Penggunaan jasa manajemen konstruksi dalam proyek konstruksi yang berskala besar akan berperan dalam pengelolaan, pengawasan, dan pengendalian, serta pencarian solusi dari pelaksanaan proyek tersebut. Sehingga tahapan pelaksanaan suatu proyek sesuai yang direncanakan dengan baik.

Dalam setiap tahapan manajemen konstruksi diharapkan dapat meminimalkan, mengantisipasi, dan mampu mencari solusi serta mengatasi setiap permasalahan yang terjadi dari setiap tahapan konstruksi. Berdasarkan hal tersebut di atas peneliti berharap dapat meneliti besarnya keterlibatan manajemen konstruksi dalam pelaksanaan konstruksi.

Dengan adanya konsultan manajemen konstruksi diharapkan proyek konstruksi dapat berjalan lancar. Hasil pekerjaan diharapkan sesuai dengan yang direncanakan meliputi tepat mutu, tepat waktu dan tepat biaya.

TINJAUAN PUSTAKA

Proyek Konstruksi

Proyek merupakan gabungan dari sumber-sumber daya seperti manusia, material, peralatan, dan modal atau biaya yang di himpun yang dihimpun dalam wadah organisasi untuk mencapai sasaran maupun tujuan. Sedangkan konstruksi merupakan rangkaian kegiatan yang saling terkait untuk mencapai tujuan. Sehingga proyek konstruksi merupakan rangkaian kegiatan untuk mencapai hasil konstruksi/bangunan dengan batasan waktu, mutu, biaya yang telah ditentukan. (Wiadiasanti, 2013).

Sehingga proyek konstruksi selalu memerlukan dan menggunakan sumber daya (*resources*) berupa manusia (*man*), bahan bangunan (*materials*), peralatan (*machine*), dan metode pelaksanaan (*method*), dan uang (*money*). Selain hal tersebut, juga harus mempertimbangkan adanya informasi (*informations*), dan waktu (*time*). Dalam proyek konstruksi harus memperhatikan 3 hal penting yaitu waktu, mutu, dan biaya (Dipohusodo, 1996).

Suatu konstruksi mutu merupakan hal penting yang harus di jaga dan sesuai dengan perencanaan. Sedangkan saat pelaksanaan proyek seringkali terjadi pembengkakan biaya, keterlambatan waktu, bahkan mutu yang kurang (Abrar Husein, 2009). Bahkan sering terjadi efisiensi dan efektivitas yang diharapkan kurang tercapai secara maksimal. Sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan owner akan berkurang nilai saing di pasar konstruksi

KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

Arti Manajemen Konstruksi

Konsultan merupakan seseorang atau perusahaan yang ditunjuk oleh pemilik, karena keahlian dan pengalaman merancang dan mengawasi proyek konstruksi. Sedangkan konsultan manajemen konstruksi merupakan perusahaan yang mewakili pemilik dalam mengelola suatu proyek, mulai dari awal proyek

sampai selesai pelaksanaan proyek (Soeharto, 1999).

Dalam pelaksanaan proyek perlu mempertimbangkan output proyek agar sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah direncanakan adalah mengidentifikasi berbagai masalah yang mungkin timbul akibat pelaksanaan proyek konstruksi. Adapun aspek yang mengidentifikasi dalam manajemen konstruksi serta membutuhkan penanganan yang cermat adalah sebagai berikut : aspek keuangan, aspek anggaran biaya, aspek manajemen sumber daya manusia, aspek manajemen produksi, aspek harga, aspek efektivitas dan efisiensi, aspek pemasaran, aspek mutu, dan aspek waktu.

Fungsi Konsultan Manajemen Konstruksi

Konsultan Manajemen Konstruksi merupakan pendamping konsultasi bagi user, sehingga konsultan MK harus mampu memahami dan menampung semua masukan/keinginan dari user, selanjutnya mengawasi dan mendampingi konsultan perencana dalam membuat desain.

Proses tersebut bisa terjadi berulang-ulang, pada umumnya pihak user memiliki banyak keinginan dan kebutuhan yang harus diakomodasi. Proses diskusi, mendesain, presentasi, revisi desain atau mendesain ulang, diskusi lagi, presentasi lagi, mendesain lagi dan seterusnya serta itu selalu terjadi di setiap proyek. Sehingga konsultan manajemen konstruksi dituntut harus cerdas menyikapi hal tersebut dan proses konstruksi berjalan dengan lancar (Rani, 2017).

Fungsi pokok dari konsultan manajemen konstruksi antara lain :

- a. Memimpin dan mengarahkan segala sumber daya yang ada dalam proyek untuk mencapai sasaran dan tujuan proyek yang direncanakan.
- b. Menjamin tersenggaranya kegiatan proyek dan tersedianya fasilitas penunjang sesuai yang telah disepakati dan direncanakan.
- c. Menjamin terselenggaranya administrasi kegiatan penanganan proyek sesuai dengan ketentuan yang telah disepakati bersama.
- d. Menjamin tersedianya material, tenaga kerja, dan peralatan yang diperlukan sesuai dengan jadwal yang direncanakan.
- e. Menjamin terlaksananya pengendalian waktu, mutu, biaya, dan kesehatan keselamatan kerja.

Faktor Pertimbangan Menggunakan Konsultan MK

Proyek konstruksi dengan skala besar perlu adanya pengelolaan yang terarah, teratur, dan baik. Karena suatu proyek memiliki keterbatasan sehingga tujuan akhir dari suatu proyek akan tercapai dengan tepat waktu, tepat mutu, dan tepat biaya. Walaupun tingkat kerumitan tinggi, namun owner tetap menginginkan tidak terjadi kesalahan dan keterlambatan dalam pelaksanaan proyek.

Konsultan MK harus mampu mengelola mulai proses tahap awal sampai tahap akhir. Konsultan MK diperlukan keberadaannya, karena lingkup pekerjaan MK meliputi ketepatan mutu, waktu, biaya, kesehatan dan keselamatan kerja, lingkungan, sumber daya, risiko yang timbul, dan sistem informasi.

Adapun wewenang konsultan MK pada tahap pelaksanaan pekerjaan antara lain :

- Mengarahkan dan memimpin seluruh kegiatan pelaksanaan proyek.
- Mengarahkan, memimpin kegiatan penilaian progress pekerjaan tiap minggu.
- Membuat dan menyusun penjadwalan material, alat, dan tenaga kerja.
- Mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan.
- Memimpin dan mengambil keputusan dalam rapat-rapat internal proyek.

Sehingga konsultan MK harus cerdas, tanggap, dan dapat memahami serta mampu memberikan hasil pekerjaan yang baik dan maksimal kepada owner.

METODOLOGI PENELITIAN

Subjek Penelitian

Subjek Penelitian merupakan tempat yang diamati sebagai sasaran, adapun subjek penelitian dalam tulisan ini adalah pelaku bisnis konstruksi. Dan objek penelitian adalah owner, konsultan perencana, dan konsultan manajemen konstruksi.

Tabel 1. Rekapitulasi Kemajuan Pekerjaan Bulan 1

| REKAPITULASI | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| NO. | URAIAN PEKERJAAN | NILAI BOBOT THD SELURUH PEKERJAAN % | PENYELESAIAN THD ITEM PEKERJAAN % | TK PRESTASI THD SELURUH PEKERJAAN % |
| I | PEKERJAAN PERSIAPAN | 3.48 | 7.64 | 0.27 |
| II | PEKERJAAN STRUKTUR | | | |
| 1 | Pekerjaan Tanah | 0.90 | - | - |
| 2 | Pekerjaan Tiang Pancang | 8.34 | 28.86 | 2.41 |
| 3 | Pekerjaan Struktur Pondasi | 2.31 | - | - |
| 4 | Pekerjaan Struktur Beton | | | |
| a | Pekerjaan Struktur Lantai 1 Tanah | 0.20 | - | - |
| b | Pekerjaan Struktur Lantai 1 | 3.96 | - | - |
| c | Pekerjaan Struktur Lantai 2 | 4.46 | - | - |
| d | Pekerjaan Struktur Lantai Mezzanin | 2.87 | - | - |
| e | Pekerjaan Struktur Lantai 3 | 4.07 | - | - |
| f | Pekerjaan Struktur Lantai 4 | 3.88 | - | - |
| g | Pekerjaan Struktur Lantai 5 | 3.46 | - | - |
| h | Pekerjaan Struktur Lantai Atap | 2.86 | - | - |
| 5 | Pekerjaan Tangga | 0.52 | - | - |
| 6 | Pekerjaan Baja | 2.10 | - | - |
| III | PEKERJAAN ARSITEKTUR | | | |
| 1 | Arsitektur Lantai 1 | 6.11 | - | - |
| 2 | Arsitektur Lantai 2 | 5.57 | - | - |
| 3 | Arsitektur Lantai Mezzanin | 1.03 | - | - |
| 4 | Arsitektur Lantai 3 | 6.12 | - | - |
| 5 | Arsitektur Lantai 4 | 6.13 | - | - |
| 6 | Arsitektur Lantai 5 | 4.18 | - | - |
| 7 | Arsitektur Lantai Atap | 3.68 | - | - |
| IV | PEKERJAAN MEP DAN INFRASTRUKTUR | 23.78 | - | - |
| | J U M L A H | 100.00 | | 2.67 |
| TINGKAT KEMAJUAN SELURUH PEKERJAAN | | | 2.67 % | |
| TARGET / RENCANA KERJA MENURUT TIME SCHEDULE | | | 2.05 % | |
| DEVIASI | | | 0.62 % | |

Tabel 2. Rekapitulasi Kemajuan Pekerjaan Bulan 2

| REKAPITULASI | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| NO. | URAIAN PEKERJAAN | NILAI BOBOT THD SELURUH PEKERJAAN % | PENYELESAIAN THD ITEM PEKERJAAN % | TK PRESTASI THD SELURUH PEKERJAAN % |
| I | PEKERJAAN PERSIAPAN | 3.48 | 11.17 | 0.39 |
| II | PEKERJAAN STRUKTUR | | | |
| 1 | Pekerjaan Tanah | 0.90 | 0.56 | 0.01 |
| 2 | Pekerjaan Tiang Pancang | 8.34 | 99.04 | 8.26 |
| 3 | Pekerjaan Struktur Pondasi | 2.31 | 5.71 | 0.13 |
| 4 | Pekerjaan Struktur Beton | | | |
| a | Pekerjaan Struktur Lantai 1 Tanah | 0.20 | - | - |
| b | Pekerjaan Struktur Lantai 1 | 3.96 | - | - |
| c | Pekerjaan Struktur Lantai 2 | 4.46 | - | - |
| d | Pekerjaan Struktur Lantai Mezzanin | 2.87 | - | - |
| e | Pekerjaan Struktur Lantai 3 | 4.07 | - | - |
| f | Pekerjaan Struktur Lantai 4 | 3.88 | - | - |
| g | Pekerjaan Struktur Lantai 5 | 3.46 | - | - |
| h | Pekerjaan Struktur Lantai Atap | 2.86 | - | - |
| 5 | Pekerjaan Tangga | 0.52 | - | - |
| 6 | Pekerjaan Baja | 2.10 | - | - |
| III | PEKERJAAN ARSITEKTUR | | | |
| 1 | Arsitektur Lantai 1 | 6.11 | - | - |
| 2 | Arsitektur Lantai 2 | 5.57 | - | - |
| 3 | Arsitektur Lantai Mezzanin | 1.03 | - | - |
| 4 | Arsitektur Lantai 3 | 6.12 | - | - |
| 5 | Arsitektur Lantai 4 | 6.13 | - | - |
| 6 | Arsitektur Lantai 5 | 4.18 | - | - |
| 7 | Arsitektur Lantai Atap | 3.68 | - | - |
| IV | PEKERJAAN MEP DAN INFRASTRUKTUR | 23.78 | - | - |
| | J U M L A H | 100.00 | | 8.78 |
| TINGKAT KEMAJUAN SELURUH PEKERJAAN | | | 8.78 % | |
| TARGET / RENCANA KERJA MENURUT TIME SCHEDULE | | | 7.85 % | |
| DEVIASI | | | 0.93 % | |

Metode Analisis Data

Rata-rata atau mean merupakan nilai yang mewakili nilai tengah atau posisi pusat dari kumpulan nilai data. Terdapat beberapa ukuran mean, antara lain : mean aritmatik dan mean geometrik. Sedangkan dalam metode analisis data yang digunakan adalah mean aritmatik (Ismiyati dan Hermawan, 2009). Mean aritmatik sering disebut mean dinotasikan dengan \bar{x} . Mean dirumuskan :

$$Me = \frac{\sum X_i}{n}$$

Dengan :

Me : Mean aritmatik

$\sum X_i$: nilai dari X ke 1 sampai n

n : banyaknya data x dari suatu sampel

Data yang diperoleh memiliki kecenderungan untuk menyebar pada sekitar nilai rata-rata atau meannya yang biasa di sebut sebaran dari data. Adanya beberapa ukuran dari penyebaran data yang digunakan dalam statistic. Adapun ukuran penyebaran tersebut yang sering digunakan adalah standar deviasi, varians dan kovarians, *mean absolute deviation* (MAD) (Ismiyati, Ferry Hermawan, 2009).

Tabel 3. Jabatan responden

| No. | Jabatan Responden | Σ Responden | % Responden |
|-----|---------------------------|--------------------|-------------|
| 1 | Konsultan MK | 3 | 30 |
| 2 | Staff, panitia, dan owner | 4 | 40 |
| 3 | Pelaksana | 3 | 30 |
| | Jumlah | 10 | 100 |

Tabel 4. Hasil Penelitian Dengan Kuisisioner

| No. | Uraian | Tinggi | Sangat Tinggi | Cukup | Rendah | Sangat Rendah | Jumlah Responden |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-------|--------|---------------|------------------|
| 1 | Penerapan konsultan MK | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 2 | Pemilihan jasa konsultan MK | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 3 | Fungsi penggunaan konsultan MK | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 4 | Peran konsultan MK dalam menuangkan dan menampung gagasan dari owner | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 5 | Peran konsultan MK mendampingi owner dalam penentuan penyedia jasa | 2 | 5 | 3 | 0 | 0 | 10 |
| 6 | Kendala yang di hadapi konsultan MK dalam penyelesaian masalah | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 7 | Peran konsultan MK dalam solusi penyelesaian masalah | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 8 | Kajian pekerjaan di lapangan oleh konsultan MK | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 9 | Keterlibatan konsultan MK dalam pekerjaan struktur | 3 | 7 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 10 | Keterlibatan konsultan MK dalam pekerjaan arsitektur | 3 | 7 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 11 | Keterlibatan konsultan MK dalam pekerjaan mekanikal dan elektrikal | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 12 | Pembuatan shop drawing | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 13 | Penyusunan laporan harian, mingguan, bulanan, dan laporan akhir | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 14 | Peran konsultan MK dalam pelaksanaan evaluasi dan koordinasi | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 15 | Peran konsultan MK dalam menuangkan risalah rapat | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 16 | Peran konsultan MK mengenai keterlambatan pekerjaan | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 17 | Konsultan MK dalam membuat progress pekerjaan | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 18 | Peran konsultan MK mengenai waktu, mutu, dan biaya sesuai dengan rencana | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 19 | Peran konsultan MK dalam penyusunan as built drawing | 6 | 3 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 20 | Persiapan konsultan MK dalam PHO dan FHO | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 10 |

Dengan menggunakan perhitungan indeks kepentingan, maka dapat diketahui peringkat atau ranking dari setiap item – item dari jawaban responden dengan persamaan :

$$Me = \frac{\sum X_i}{N}$$

Tabel 5. Hasil Peringkat Penelitian Dengan Kuisisioner

| No. | Uraian | Peringkat |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Keterlibatan konsultan MK dalam pekerjaan struktur | 1 |
| 2 | Keterlibatan konsultan MK dalam pekerjaan arsitektur | 1 |
| 3 | Pemilihan jasa konsultan MK | 2 |
| 4 | Peran konsultan MK dalam menuangkan dan menampung gagasan dari owner | 2 |
| 5 | Peran konsultan MK dalam solusi penyelesaian masalah | 2 |
| 6 | Kajian pekerjaan di lapangan oleh konsultan MK | 2 |
| 7 | Keterlibatan konsultan MK dalam pekerjaan mekanikal dan elektrik al | 2 |
| 8 | Penyusunan laporan harian, mingguan, bulanan, dan laporan akhir | 2 |
| 9 | Peran konsultan MK dalam pelaksanaan evaluasi dan koordinasi | 2 |
| 10 | Peran konsultan MK dalam menuangkan risalah rapat | 2 |
| 11 | Peran konsultan MK mengenai keterlambatan pekerjaan | 2 |
| 12 | Konsultan MK dalam membuat progress pekerjaan | 2 |
| 13 | Peran konsultan MK mengenai waktu, mutu, dan biaya sesuai dengan rencana | 2 |
| 14 | Persiapan konsultan MK dalam PHD dan FHD | 2 |
| 15 | Penerapan konsultan MK | 3 |
| 16 | Fungsi penggunaan konsultan MK | 3 |
| 17 | Peran konsultan MK mendampingi owner dalam penentuan penyedia jasa | 3 |
| 18 | Kendala yang di hadapi konsultan MK dalam penyelesaian | 4 |
| 19 | Pembuatan shop drawing | 4 |
| 20 | Peran konsultan MK dalam penyusunan as built drawing | 5 |

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disimpulkan oleh peneliti pada penelitian ini diantaranya :

1. Hal-hal yang menjadi keterlibatan konsultan manajemen konstruksi tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut :
 - a. Pada pembangunan rumah sakit yang memiliki skala besar, sehingga perlu adanya perencanaan mulai dari awal sampai akhir pelaksanaan, seperti : pengendalian pelaksanaan konstruksi meliputi pengendalian sumber daya, pengendalian biaya, pengendalian waktu, dan pengendalian mutu hasil konstruksi. Sehingga konsultan manajemen konstruksi sangat berperan dalam proses pembangunan rumah sakit sesuai dengan yang direncanakan.
 - b. Pada tahap pelaksanaan konstruksi, faktor utama keterlibatan konsultan MK adalah pada pekerjaan struktur, arsitektur, dan mekanikal elektrik al. Sedangkan pada tahap administrasi, faktor utama keterlibatan konsultan MK adalah pada pembuatan dan penyusunan laporan

harian, mingguan, bulanan, dan laporan akhir.

2. Tingkat keterlibatan konsultan manajemen konstruksi pada tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut :
 - a. Pada hasil perhitungan dengan metode mean aritmatik, pada sub pekerjaan bidang fisik dengan nilai mean aritmatik 0,7 untuk pekerjaan struktur dan arsitektur dari 10 responden. Sedangkan pada sub pekerjaan bidang administrasi dengan nilai mean aritmatik 0,6 untuk pekerjaan pembuatan laporan harian, mingguan, bulanan, dan laporan akhir dan pelaksanaan serta pengendalian proyek dari 10 responden.
 - b. Konsultan manajemen konstruksi yang merupakan perwakilan dari owner bersama dengan konsultan perencana, dan kontraktor melaksanakan tugasnya masing-masing untuk dapat menghasilkan dan menyelesaikan pekerjaan dengan hasil yang maksimal dan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Husein, A., 2011, *Manajemen Proyek*, Revisi Edisi, Andi Offset, Yogyakarta.

Dipohusodo, I., 1996, *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 2*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Soeharto, I., 1999, *Manajemen Proyek Jilid 1*. Penerbit Erlangga, Jakarta.

Wiadiasanti, I., 2013, *Manajemen Konstruksi*, Rosda, Bandung.

Rani, H.A., 2017, *Manajemen Konstruksi*, Kategori Buku Ajar, Penerbit 2017.

Ismiyati, I. dan Hermawan, F., 2009, *Statistik dan Probabilitas untuk Teknik Sipil*, Universitas Diponegoro, Semarang