



**ANALISIS AKTIVITAS MANAJEMEN KONSTRUKSI PADA PROYEK
LABORATORIUM BAHASA DAN KOMPUTER SMP NEGERI 1 BESUKI
(PERFORMANCE ANALYSIS OF CONSTRUCTION MANAGEMENT ON
THE LANGUAGE LABORATORY AND COMPUTER PROJECT JUNIOR
HIGH SCHOOL 1 BESUKI)**

Lutfan Anas Zahir¹, Danang Hadi Nugroho²

Program Studi Teknik Sipil Universitas Tulungagung¹

Jalan Kimangunsarkoro Beji, Kec. Boyoangu, Kab. Tulungagung 66233

email: lutfananas@gmail.com

Program Studi Teknik Sipil Universitas Tulungagung²

Jalan Kimangunsarkoro Beji, Kec. Boyoangu, Kab. Tulungagung 66233

email: danangmarkko@gmail.com

Abstract

Management in a work job is very important to consider in the field of work currently growing rapidly. Construction management is an organization or individual that is multi-disciplinary. Construction Management can consist of business entities that require human resources who are experts in their respective fields who need a POAC (Planning, Organizing, Actuating, and Controlling) by being systematic and measurable.

At present the Junior High School 1 Besuki in Central Java is underway in the Language Laboratory Project located in the southern part of School. The research method used in this research is literature review from various sources that discuss. Data obtained from filling out questionnaires by respondents involved in the School Language Laboratory Project. The questionnaire used was 15 respondents who answered the questionnaire.

The results of the analysis of the work management system construction factors in the Junior High School Language Laboratory Project construction project are the most dominant at the stage of actuating, while the analysis of the actions taken by construction management to control time, cost, and quality is the most dominant stage controlling.

Keywords: Analysis, Construction Management, POAC, Development, Efficiency

Abstrak

Manajemen dalam mengelola suatu kegiatan pekerjaan konstruksi sangat diperlukan mengingat usaha di bidang konstruksi saat ini semakin berkembang pesat. Manajemen konstruksi merupakan suatu organisasi atau perorangan yang bersifat multi disiplin. Manajemen Konstruksi dapat berupa badan usaha yang didalamnya diperlukan sumber daya manusia yang ahli dibidangnya masing-masing yang mencakup POAC (Planning, Organizing, Actuating, dan Controlling) secara sistimatis dan terukur.

Saat ini SMP Negeri 1 Bandung sedang dilakukan proyek laboratorium Komputer dan Bahasa letaknya di center bangunan sekolah. Metode penelitian yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah dengan kajian pustaka dari berbagai sumber yang berkaitan. Data yang didapatkan berasal dari pengisian kuisisioner oleh responden yang terlibat dalam proyek Laboratorium Bahasa dan Komputer. Kuisisioner yang digunakan sebanyak 15 responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner.

Hasil analisis mengenai faktor faktor sistem kerja manajemen konstruksi pada proyek pembangunan Gedung laboratorium Komputer dan Bahasa yang paling dominan adalah pada tahapan pelaksanaan, sedangkan analisis mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi untuk pengendalian waktu, biaya, dan mutu yang paling dominan adalah tahapan pengendalian.

Kata kunci: Analisis, Manajemen Konstruksi, POAC, Development, Efisiensi

PENDAHULUAN

Manajemen dalam mengelola suatu kegiatan pekerjaan konstruksi sangat diperlukan mengingat usaha di bidang konstruksi saat ini semakin berkembang pesat. Manajemen konstruksi merupakan suatu organisasi atau perorangan yang bersifat multi disiplin. Suatu proyek dapat dikatakan berhasil atau tidaknya tergantung dari manajemen konstruksi itu sendiri dalam mengelola dan

memanfaatkan berbagai sumber daya yang tersedia untuk dapat dimaksimalkan hasilnya dan juga bagaimana tindakan yang dilakukan apabila timbul masalah yang tidak diinginkan. Dengan adanya suatu perusahaan atau perseorangan yang profesional dalam bidang manajemen konstruksi dalam mendukung pemilik proyek untuk mengelolanya, maka akan diharapkan dapat tercapai sasaran proyek secara efektif dan efisien

SMP Negeri 1 Besuki Mendirikan gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer SMP Negeri 1 besuki ini untuk meningkatkan kualitas siswa tersebut, karena dalam gedung ini nantinya akan dilengkapi dengan system Tes CBT (*Computer Based test*). Dengan di bangunnya Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer tersebut akan meningkatkan skill setiap siswa di SMPN 1 Besuki. Dalam perencanaannya sendiri gedung ini memiliki tinggi 2 (Dua) lantai . Jenis pekerjaan yang harus dilaksanakan dalam renovasi gedung ini antara lain : pekerjaan persiapan, pekerjaan pondasi tiang pancang, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan plumbing, dan pekerjaan finishing.

Dalam pelaksanaan suatu proyek, tentunya tidak dapat terhindarkan dari berbagai permasalahan yang perlahan timbul. Contohnya saja seperti kurangnya hubungan koordinasi antara MK dan kontraktor, keterlambatan datangnya bahan material, atau juga jumlah tenaga kerja yang tidak sesuai dengan kapasitas proyek itu sendiri. Hal ini menjadi tantangan serius bagaimana nantinya MK itu sendiri akan mencoba memecahkan berbagai masalah yang terjadi agar Proyek Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer ini tetap dapat berjalan sesuai rencana awal. Dengan adanya manajemen konstruksi pada Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer ini, kami ingin mengetahui sistem manajemen konstruksi yang diterapkan sehingga dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang dijadwalkan.

Dalam buku Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi menyatakan bahwa proyek konstruksi memiliki karakteristik unik yang tidak berulang. Proses yang terjadi ada suatu proyek tidak akan berulang pada proyek lainnya (Ervianto (2004). Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarasanya telah digariskan dengan jelas (Soeharto (1995).

Menurut Soehendradjati (1987), manajemen konstruksi adalah kelompok yang menjalankan fungsi manajemen dalam proses konstruksi (tahap pelaksanaan), suatu fungsi yang akan terjadi dalam setiap proyek konstruksi. sedangkan menurut Dipohusodo (1996), manajemen konstruksi merupakan proses terpadu dimana individu-individu sebagai bagian dari organisasi dilibatkan untuk memelihara, mengembangkan, mengendalikan, dan menjalankan program-program yang semuanya diarahkan pada sasaran yang telah ditetapkan dan berlangsung menerus seiring dengan berjalannya waktu.

Fungsi Manajemen Konstruksi

Menurut Ervianto (2005) fungsi dasar manajemen tersebut diatas dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok kegiatan antara lain :

a. *Planning* (Perencanaan)

Fungsi Perencanaan/*Planning* dari manajemen konstruksi adalah suatu proses untuk menentukan tindakan masa depan yang tepat, melalui urutan pilihan, dengan memperhitungkan sumber daya yang tersedia dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam perencanaan, ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan. Yaitu harus **SMART** :

1. **Specific** artinya perencanaan harus jelas maksud maupun ruang lingkupnya. Tidak terlalu melebar dan terlalu idealis.
2. **Measurable** artinya program kerja atau rencana harus dapat diukur tingkat keberhasilannya.
3. **Achievable** artinya dapat dicapai jadi bukan anggan-angan.
4. **Realistic** artinya sesuai dengan kemampuan dan sumber daya yang ada. Tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Tapi tetap ada tantangan.
5. **Time** artinya ada batas waktu yang jelas. Mingguan, bulanan, triwulan, semesteran atau tahunan. Sehingga mudah dinilai dan dievaluasi.

b. Organizing (Organisasi)

Fungsi Organizing / Organisasi dari manajemen konstruksi adalah mengelompokkan kegiatan kegiatan yang diperlukan, dan bagaimana hubungan antar kegiatan tersebut dalam suatu bentuk struktur organisasi atau institusi. Dalam hal ini organisasi berarti sebagai wadah atau tempat menyatukan pemikiran dari sekelompok orang didalamnya diantaranya owner, Konsultan Perencana, Pihak Kontraktor, dan Konsultan Pengawas untuk mencapai satu tujuan. Organizing adalah proses dalam memastikan kebutuhan manusia dan fisik setiap sumber daya tersedia untuk menjalankan rencana dan mencapai tujuan yang berhubungan dengan organisasi.

c. Actuating (Pelaksanaan)

Fungsi actuating/pelaksanaan dalam manajemen konstruksi bertujuan untuk mewujudkan bangunan yang dibutuhkan oleh pemilik proyek, dan yang sudah dirancang oleh konsultan perencana dalam batasan biaya dan waktu yang telah disepakati, serta dengan mutu yang disyaratkan. Dalam tahap ini, fungsi actuating dibagi menjadi 2, yaitu fungsi staffing dan fungsi directing. Fungsi staffing berkenaan dengan pengerahan (recruitment), penempatan, penilaian kinerja, pelatihan, dan pengembangan tenaga kerja dalam organisasi. Sedangkan fungsi directing merupakan usaha untuk memobilisasi sumber- sumber daya yang dimiliki oleh organisasi agar dapat bergerak dalam satu kesatuan sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Dalam tahapan proses directing juga terkandung usaha-usaha bagaimana memotivasi agar dapat bekerja dengan baik dan bagaimana proses kepemimpinan agar tercapai tujuan.

d. Controlling (Pengawasan)

Fungsi pengendalian dari manajemen konstruksi terdiri dari fungsi controlling, supervising, dan koordinasi. Agar pekerjaan berjalan sesuai dengan visi, misi, aturan dan program kerja maka dibutuhkan pengontrolan. Baik dalam bentuk supervisi, pengawasan, inspeksi hingga audit. Kata-kata tersebut memang memiliki makna yang berbeda, tapi yang terpenting adalah bagaimana sejak dini dapat diketahui penyimpangan-penyimpangan yang terjadi. Baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan maupun pengorganisasian. Sehingga dengan hal tersebut dapat segera dilakukan koreksi,antisipasi dan penyesuaian-penyesuaian sesuai dengan situasi, kondisi dan perkembangan zaman.

Peranan Manajemen Konstruksi

Peranan Manajemen Konstruksi pada tahapn proyek konstruksi dapat dibagi menjadi :

1. Agency Construction Management (ACM)

Pada sistem ini konsultan manajemen konstruksi mendapat tugas dari pihak pemilik dan berfungsi sebagai koordinator “penghubung” (interface) antara perancangan dan pelaksanaan serta antar para kontraktor. Konsultan MK dapat mulai dilibatkan mulai dari fase perencanaan. Pihak pemilik mengadakan ikatan kontrak langsung dengan beberapa kontraktor sesuai dengan paket-paket pekerjaan yang telah disiapkan.

2. Extended Service Construction Manajemen (ESCM) Jasa konsultan MK dapat diberikan oleh pihak perencana atau pihak

kontraktor. Apabila perencana melakukan jasa Manajemen Konstruksi, akan terjadi “konflik- kepentingan” karena peninjauan terhadap proses perancangan tersebut dilakukan oleh konsultan perencana itu sendiri, sehingga hal ini akan menjadi suatu kelemahan pada sistem ini. Pada type yang lain kemungkinan melakukan jasa Manajemen Konstruksi berdasarkan permintaan Pemilik ESCM/ KONTRAKTOR.

3. Owner Construction Management (OCM)

Dalam hal ini pemilik mengembangkan bagian manajemen konstruksi profesional yang bertanggungjawab terhadap manajemen proyek yang dilaksanakan.

4. Guaranted Maximum Price Construction Management (GMPCM) Konsultan ini bertindak lebih ke arah kontraktor umum daripada sebagai wakil pemilik. Disini konsultan GMPCM tidak melakukan pekerjaan konstruksi tetapi bertanggungjawab kepada pemilik mengenai

waktu, biaya dan mutu. Jadi dalam Surat Perjanjian Kerja/ Kontrak konsultan GMPCM tipe ini bertindak sebagai pemberi kerja terhadap para kontraktor (sub kontraktor).

Penerapan Manajemen Konstruksi

Penerapan konsep manajemen konstruksi yang baik adalah mulai tahap perencanaan, namun dapat juga pada tahap - tahap lain sesuai dengan tujuan dan kondisi proyek tersebut sehingga konsep MK dapat diterapkan pada tahap - tahap proyek sebagai berikut:

1. Manajemen Konstruksi dilaksanakan pada seluruh tahapan proyek. Pengelolaan proyek dengan sistem MK, disini mencakup pengelolaan teknis operasional proyek, dalam bentuk masukan - masukan dan atau keputusan yang berkaitan dengan teknis operasional proyek konstruksi, yang mencakup seluruh tahapan proyek, mulai dari persiapan, perencanaan, perancangan, pelaksanaan dan penyerahan proyek.
2. Tim MK sudah berperan sejak awal disain, pelelangan dan pelaksanaan proyek selesai, setelah suatu proyek dinyatakan layak ('feasible ") mulai dari tahap disain.
3. Tim MK akan memberikan masukan dan atau keputusan dalam penyempurnaan disain sampai proyek selesai, apabila manajemen konstruksi dilaksanakan setelah tahap disain
4. MK berfungsi sebagai koordinator pengelolaan pelaksanaan dan melaksanakan fungsi pengendalian atau pengawasan, apabila manajemen konstruksi dilaksanakan mulai tahap pelaksanaan dengan menekankan pemisahan kontrak - kontrak pelaksanaan untuk kontraktor.

METODE PENELITIAN

Proses analisis data dimulai dengan mengumpulkan seluruh data yang telah berhasil dari responden. Setelah dibaca, dipelajari maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan dan analisa data. Metode yang digunakan untuk mencari keberhasilan penerapan sistem manajemen konstruksi pada proyek Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer adalah metode kuantitatif. Langkah yang dilakukan dalam analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis Deskriptif Responden
Data yang diberikan oleh responden melalui kuisisioner yang dibagikan, akan diolah dan digunakan untuk memberi gambaran atau penjelasan. Gambaran atau penjelasan dalam bentuk tabel.
- b. Analisis *Ranking*
Metode analisis ini berguna untuk menentukan *ranking* responden dan memberikan prioritas terhadap variabel studi. Setelah pengumpulan data yang telah diisi dari responden, maka hasil data analisis dengan *mean rank*, yang merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan dari nilai rata-rata tersebut. Nilai rata-rata akan digunakan untuk memberikan nilai akan pengaruh keberhasilan dari penerapan sistem kerja manajemen konstruksi dalam proyek Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer.
- c. Pengolahan Analisis Data
Penggunaan metode statistik dengan bantuan program aplikasi dari microsoft excel untuk mengolah data sebagai berikut :
 1. Menyusun tabel, tabel disusun berdasarkan data yang diperoleh dan dikelompokkan berdasarkan pekerjaan maupun sistem dalam pekerjaan yang terkait objek yang diteliti sehingga dapat dilihat/diamati dengan mudah.
 2. Metode Statistik nilai rata-rata (mean), menganalisa nilai rata-rata dari akhir jawaban dari butir-butir tertentu pada kuisisioner yang telah diisi oleh para responden, dengan tujuan tertentu untuk mengidentifikasi prioritas dari variabel-variabel. Untuk mendapatkan nilai IKR digunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n}$$

Dimana :

\bar{x} = rata - rata ukuran nilai faktor

x_i = ukuran nilai faktor pada responden ke -1
n = Jumlah responden

Analisis data kuesioner menggunakan metode statistik deskriptif. Dengan mengetahui seberapa besar faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan sistem kerja manajemen konstruksi dari setiap pertanyaan yang nantinya akan dihitung nilai rata-ratanya (mean).

Dari rata-rata setiap jawaban responden akan disusun berurutan dalam tabel dengan nilai rata-rata terkecil. Nilai rata-rata mean terbesar ditetapkan sebagai nilai paling baik (dominan) dari setiap pertanyaan. Metode itu juga digunakan untuk tindakan yang perlu di lakukan agar sitem kerja manajemen konstruksi berjalan dengan baik. Setelah itu, hasil dari kuisisioner tersebut diperbandingkan sebagai koefisien rangking dari setiap faktor dengan cara mengurutkan nilai rata-rata (mean) dari nilai yang tertinggi sebagai ranking 1 (satu).

$$IKR = \frac{x}{m}$$

Dimana

IKR = Indeks Kepentingan n Relatif

x = nilai rata – rata (mean)

M = 4 (pada faktor yang mempengaruhi)

Variabel yang dimiliki IKR tertinggi diberi ranking 1, kemudian diurutkan sampai dengan nilai IKR yang paling rendah. Jika ada varriabel dari IKR memiliki angka yang sama maka diurutkan dari kuisisioner yang paling banyak emiliki bobot nilai tertinggi. Metode analisis ini akan sangat berguna untuk mengidentifikasi rangking dan memberi prioritas terhadap variabel studi.

Metode Penyimpulan Data

Setelah nilai mean dan rangking diketahui, kemudian kita menentukan range untuk mengelompokan masing- masing variabel, dengan meberi 4 pilihan sesuai dengan tingkat kepentingan dan untuk kepentingan dilapangan. Cara penyimpulan data adalah dengan cara menarik kesimpulan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan yang termasuk kategori faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan sistem kerja manajemen konstruksi yaitu dengan :

1. Menentukan interval yang setuju sampai yang tidak setuju dengan melihat kriteria skor hasil analisa sebagai berikut.

Tabel 3-1. Penilaian Hasil Kuisisioner

Nilai Rata-Rata (X)	Keterangan
3,5 < X < 4,0	Sangat Berpengaruh
2,5 < X < 3,5	Berpengaruh
1,5 < X < 2,5	Kurang Berpengaruh
1,0 < X < 1,5	Tidak Berpengaruh

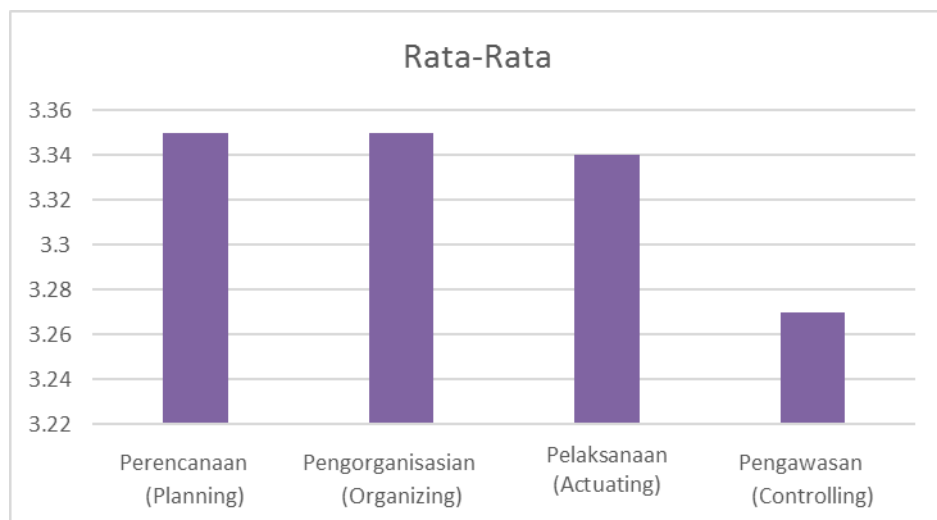
2. Berdasarkan urutan rangking skor nantinya diambil 4 faktor yang berpengaruh diantara faktor-faktor lain, yaitu dengan melihat rangking nilai teratas skor faktor yang keluar didalam analisa data tersebut. Kemudian berdasarkan urutan rangking, nantinya akan diambil faktor yang setuju dan sangat setuju. Bilamana dalam

menentukan mean, terdapat dua atau lebih variabel yang mempunyai nilai sama, maka diurutkan dari kuisioner yang mempunyai bobot nilai tertinggi yang paling banyak. Dalam kuisioner ini bobot yang mempunyai nilai tertinggi adalah sangat setuju.

Hasil Analisa rata – rata faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi

Tabel 1.1 Analisa rata – rata faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi

No	Faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi	Rata- rata	Keterangan
1	Perencanaan (<i>Planning</i>)	3,31	Berpengaruh
2	Pengorganisasian (<i>Organizing</i>)	3,29	Berpengaruh
3	Pelaksanaan (<i>Actuating</i>)	3,14	Berpengaruh
4	Pengawasan (<i>Controlling</i>)	3,07	Berpengaruh



Gambar 1.1 Diagram analisa rata – rata faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi pada proyek Gedung laboratorium Bahasa dan Komputer

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat diketahui bahwa menurut responden, faktor-faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi pada proyek Gedung laboratorium Bahasa dan Komputer didapat hasil sebagai berikut :

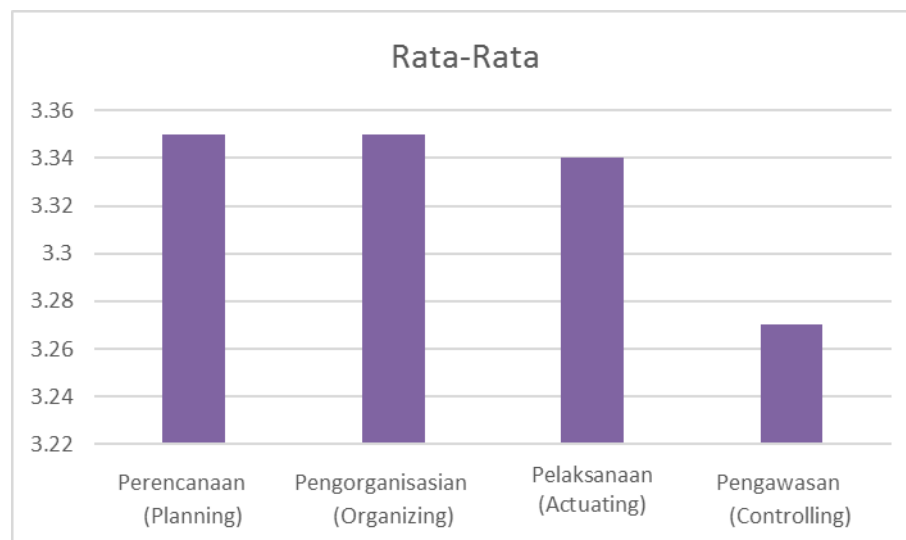
1. Secara keseluruhan, faktor-faktor mengenai Perencanaan (*planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*), dan Pengawasan (*Controlling*) pada proyek Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer semuanya berpengaruh dengan hasil rata-rata yaitu 3,20.
2. Diantara faktor-faktor POAC yang paling berpengaruh adalah Pelaksanaan (*actuating*) dengan hasil rata-rata yaitu 3,31. Walaupun sedikit lebih besar di banding faktor Perencanaan (*planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), dan Pengawasan (*Controlling*).
3. Pada perencanaan (*Planning*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator mutu dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,32$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator biaya dan waktu.

4. Pada Pengorganisasian (*Organizing*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator mutu dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,25$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator biaya dan waktu.
5. Pada Pelaksanaan (*Actuating*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator waktu dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,20$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator biaya dan mutu.
6. Pada Pengawasan (*Controlling*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator biaya dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,34$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator waktu dan mutu

Hasil Analisa tindakan-tindakan yang dilakukan Manajemen Konstruksi Untuk Pengendalian Waktu, Biaya, dan Mutu

Tabel 1.2 Analisa tindakan-tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi

No	Tindakan yang dilakukan Manajemen konstruksi	Rata- rata	Keterangan
1	Perencanaan (<i>Planning</i>)	3,40	Berpengaruh
2	Pengorganisasian (<i>Organizing</i>)	3,40	Berpengaruh
3	Pelaksanaan (<i>Actuating</i>)	3,39	Berpengaruh
4	Pengawasan (<i>Controlling</i>)	3,42	Berpengaruh



Gambar 1.2 Diagram analisa tindakan rata – rata yang Dilakukan Manajemen Konstruksi Untuk Pengendalian Waktu, Biaya, dan Mutu

Berdasarkan tabel 1.2 dapat diketahui bahwa menurut responden, tindakan- tindakan yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi pada proyek Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer didapat hasil sebagai berikut :

1. Secara keseluruhan, tindakan-tindakan mengenai Perencanaan (*planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*), dan Pengawasan (*Controlling*) pada proyek Laboratorium Bahasa dan Komputer semuanya berpengaruh dengan hasil rata-rata yaitu 3,32.
2. Diantara tindakan-tindakan POAC yang paling berpengaruh adalah Pengawasan (*Controlling*) dengan hasil rata-rata yaitu 3,40. Walaupun sedikit lebih besar di banding faktor Perencanaan (*planning*), Pelaksanaan (*Actuating*), dan Pengawasan (*Controlling*).

3. Pada perencanaan (*Planning*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator mutu dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,37$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator biaya dan waktu.
4. Pada Pengorganisasian (*Organizing*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator waktu dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,39$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator biaya dan mutu.
5. Pada Pelaksanaan (*Actuating*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator biaya dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,39$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator waktu dan mutu.
6. Pada Pengawasan (*Controlling*), yang paling berpengaruh adalah mengenai indikator biaya dengan rata-rata hasil yang di dapat sebesar $x = 3,42$ walaupun nilainya tidak jauh berbeda dengan indikator waktu dan mutu.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

A. Faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi dalam Proses P (*Planning*)/Perencanaan, O (*Organizing*)/Pengorganisasian, A (*Actuating*) / Pelaksanaan, dan C (*Controlling*) / Pengawasan pada Proyek Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer antara lain :

1. Perencanaan (*Planning*)

- a. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator waktu adalah waktu yang digunakan untuk membuat gambar kerja yang terbatas dan tidak memadai.
- b. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator biaya adalah perusahaan kehilangan peluang / pasar akibat produk (hasil desain) tidak sesuai persyaratan.
- c. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator mutu adalah kurangnya ketersediaan tenaga ahli untuk masalah teknis selama proses perencanaan.

2. Pengorganisasian (*Organizing*)

- a. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator waktu adalah koordinasi yang kurang baik antar penyedia jasa konstruksi yang terlibat dalam proyek.
- b. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator biaya adalah adanya pekerjaan tambah kurang.
- c. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator mutu adalah kurang lengkapnya dokumen kontrak.

3. Pelaksanaan (*Actuating*)

- a. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator waktu adalah kondisi cuaca yang buruk saat kegiatan pembangunan proyek.
- b. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator biaya adalah kesalahan dalam memasukkan data keuangan proyek.
- c. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator mutu adalah Tidak adanya pengajuan

metode pelaksanaan atau *job mix desain* dari kontraktor untuk setiap tahapan pekerjaan.

4. Pengawasan (Controlling)

- a. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator waktu adalah terjadi penyimpangan pelaksanaan di lapangan terhadap master schedule.
- b. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator biaya adalah keterlambatan pencairan dana untuk pembelian material.
- c. Faktor yang sangat berpengaruh dalam sistem kerja manajemen konstruksi pada indikator mutu adalah penyimpangan terhadap pelaksanaan metode konstruksi.
- d. Dari hasil analisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi pada proyek pembangunan Gedung Laboratorium Bahasa dan Komputer dalam proses Perencanaan (*planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*), Pengawasan (*Controlling*). Paling dominan adalah pada tahapan Pelaksanaan (*Actuating*).

B. Tindakan yang mempengaruhi sistem kerja manajemen konstruksi dalam Proses P (*Planning*) / Perencanaan, O (*Organizing*) / Pengorganisasian, A (*Actuating*) / Pelaksanaan, dan C (*Controlling*) / Pengawasan pada Proyek Laboratorium Bahasa dan Komputer antara lain :

1. Perencanaan (*Planning*)
 - a. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator waktu yang sangat berpengaruh adalah meningkatkan instruksi pekerjaan untuk meningkatkan produktivitas antar tenaga kerja untuk menghasilkan gambar kerja.
 - b. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator biaya yang berpengaruh adalah fokus pada metode bagaimana mencari dan mengembangkan peluang pasar.
 - c. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator mutu yang sangat berpengaruh adalah melakukan tindakan korektif yang tepat sasaran dan paling efektif selama proses pengecekan spesifikasi berlangsung.
2. Pengorganisasian (*Organizing*)
 - a. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator waktu yang sangat berpengaruh adalah melakukan identifikasi masalah dan memberikan pertimbangan dalam mengambil keputusan sehingga lebih cepat.
 - b. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator biaya yang sangat berpengaruh adalah memimpin dan mengadakan rapat khusus apabila terjadi penyimpangan terhadap pelaksanaan konstruksi.
 - c. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator mutu yang sangat berpengaruh adalah memeriksa dan mempelajari dokumen untuk pelelangan konstruksi yang akan dijadikan dasar dalam pengawasan pekerjaan di lapangan.
3. Pelaksanaan (*Actuating*)
 - a. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator waktu yang sangat berpengaruh adalah pengalihan menggunakan metode lain dalam pekerjaan khusus di proyek sehingga dapat dialihkan dengan menggunakan alat lain.

- b. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator biaya yang sangat berpengaruh adalah mengontrol dan mengoreksi estimasi biaya pengeluaran proyek.
 - c. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator mutu yang sangat berpengaruh adalah memeriksa, menolak atau menyetujui metode pelaksanaan atau job mix desain yang diajukan kontraktor untuk setiap jenis atau tahap-tahap baru pekerjaan.
4. Pengawasan (Controlling)
- a. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator waktu yang sangat berpengaruh adalah melakukan control dan monitoring terhadap jumlah tenaga kerja yang digunakan sehingga jumlah tenaga kerja dapat tercapai sesuai kebutuhan dan pekerjaan dapat selesai tepat waktu.
 - b. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator biaya yang sangat berpengaruh adalah melakukan persetujuan terhadap perubahan material dengan spesifikasi yang setara dengan material sebelumnya
 - c. Tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi pada indikator mutu yang sangat berpengaruh adalah mengawasi dan menyetujui pelaksanaan metode pelaksanaan konstruksi yang sesuai dengan jenis pekerjaan.
 - d. Dari hasil analisis mengenai tindakan - tindakan yang dilakukan manajemen konstruksi Untuk Pengendalian Waktu, Biaya, dan Mutu dalam Proses P (*Planning*) / Perencanaan, O (*Organizing*) / Pengorganisasian, A (*Actuating*) / Pelaksanaan, C (*Controlling*) / Pengendalian yang paling dominan adalah (*Controlling*) / Pengendalian.

SARAN

Dari hasil analisa pembahasan mengenai Analisis Kinerja Manajemen Konstruksi Pada Proyek Laboratorium Bahasa dan Komputer SMP Negeri 1 besuki diatas saran yang diberikan sebagai berikut :

1. Manajemen Konstruksi harus mampu menganalisa terhadap kendala- kendala yang diterjadi di lapangan kemudian mengejar keterlambatan progress.
2. Sebagai Manajemen Konstruksi harus mengontrol dan memonitor faktor- faktor yang terjadi di lapangan dalam proses *Planning*, *Organizing*, *Actuating*, dan *Controlling* terkait indikator waktu, biaya, dan mutu .
3. Manajemen Konstruksi sebaiknya mampu menanamkan rasa komitmen yang tinggi terutama untuk pihak Kontraktor agar tidak terjadi *miss* komunikasi.
4. Manajemen Konstruksi harus bisa mengidentifikasi masalah dan memberikan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Maulud, K. N., Fitri, A., Wan Mohtar, W. H. M., Wan Mohd Jaafar, W. S., Zuhairi, N. Z., & Kamarudin, M. K. A. (2021). A study of spatial and water quality index during dry and rainy seasons at Kelantan River Basin, Peninsular Malaysia. *Arabian Journal of Geosciences*, 14(2). <https://doi.org/10.1007/s12517-020-06382-8>

Adma, N. A. A., Ahmad, F., & Phelia, A. (2020). Evaluasi Daya Dukung Tiang Pancang Pada Pembangunan Jetty. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 7–14.

Alfian, R., & Phelia, A. (2021). Evaluasi Efektifitas Sistem Pengangkutan Dan Pengelolaan Sampah Di Tpa Sarimukti Kota Bandung. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 2(01), 16–22.

Chen, H., Yao, L., & Fitri, A. (2019). The influence mechanism research of inflow temperature in different time scale on the water temperature structure. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 365(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/365/1/012058>

Dewantoro, F. (2021). Kajian Pencahayaan dan Penghawaan Alami Desain Hotel Resort Kota Batu Pada Iklim Tropis. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 2(01), 1–7.

Dewantoro, F., Budi, W. S., & Prianto, E. (2019). Kajian Pencahayaan Alami Ruang Baca Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(1), 94–99.

Fitri, A., Hashim, R., & Motamedi, S. (2017). Estimation and validation of nearshore current at the coast of Carey Island, Malaysia. *Pertanika Journal of Science and Technology*, 25(3), 1009–1018.

Fitri, A., & Yao, L. (2019). The impact of parameter changes of a detached breakwater on coastal morphodynamic at cohesive shore: A simulation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 365(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/365/1/012054>

Fitri, A., Yao, L., & Sofawi, B. (2019). Evaluation of mangrove rehabilitation project at Carey Island coast, Peninsular Malaysia based on long-term geochemical changes. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 365(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/365/1/012055>

Fitri, Arniza, Hasan, Z. A., & Ghani, A. A. (2011). Determining the Effectiveness of Harapan Lake as Flood Retention Pond in Flood Mitigation Effort Determining the Effectiveness of Harapan Lake as Flood Retention Pond in Flood Mitigation Effort. November 2014.

Fitri, Arniza, Hashim, R., Abolfathi, S., & Maulud, K. N. A. (2019). Dynamics of sediment transport and erosion-deposition patterns in the locality of a detached low-crested breakwater on a cohesive coast. *Water (Switzerland)*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/w11081721>

Fitri, Arniza, Maulud, K. N. A., Pratiwi, D., Phelia, A., Rossi, F., & Zuhairi, N. Z. (2020). Trend Of Water Quality Status In Kelantan River Downstream, Peninsular Malaysia. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 16(3), 178–184.

Fitri, Arniza, Maulud, K. N. A., Rossi, F., Dewantoro, F., Harsanto, P., & Zuhairi, N. Z. (2021). Spatial and Temporal Distribution of Dissolved Oxygen and Suspended Sediment in Kelantan River Basin. *4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Technology, Engineering and Agriculture (ICoSITEA 2020)*, 51–54.

Hashim, R., Roy, C., Shamshirband, S., Motamedi, S., Fitri, A., Petković, D., & Song, K. I. I. L. (2016). Estimation of Wind-Driven Coastal Waves Near a Mangrove Forest Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System. *Water Resources Management*, 30(7), 2391–2404. <https://doi.org/10.1007/s11269-016-1267-0>

Huang, X., & Fitri, A. (2019). Influence scope of local loss for pipe flow in plane sudden expansions Influence scope of local loss for pipe flow in plane sudden expansions. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/365/1/012056>

Kasus, S., Ji, P., Agung, S., Pramita, G., Lestari, F., Teknik, F., Studi, P., Sipil, T., & Indonesia, U. T. (2017). Analisis Kinerja Persimpangan Bersinyal di Kota Bandar Lampung pada Masa Pandemi Covid -19. 19.

Kusuma, C. E., & Lestari, F. (2021). Perhitungan Daya Dukung Tiang Pancang Proyek Penambahan Line Conveyor Batubara Unit Pelaksanaan Pembangunan Sebalang. *Jurnal Teknik Sipil*, 2(01), 44–50.

Lestari, F. (2015). Studi Karakteristik Perilaku Perjalanan Siswa SMA Negeri di Kota Bandar Lampung. Lestari, F. (2020). Identifikasi Fasilitas Pejalan Kaki Di Kota Bandar Lampung. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 27–32.

LESTARI, F. (2018). Komparasi Pembangunan Kereta Cepat Indonesia Menggunakan Pengalaman Kereta Cepat Negara Lain Dari Sudut Pandang Ekonomi. Universitas Lampung.

Lestari, F., & Aldino, A. A. (2020). Pemilihan Moda Dan Preferensi Angkutan Umum Khusus Perempuan Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*, 6(2), 57–62.

Lestari, F., Purba, A., & Zakaria, A. (2018). Komparasi Pembangunan Kereta Cepat di Indonesia Dengan Kereta Cepat di Negara Lain dari Sudut Pandang Ekonomi. *Prosiding Semnas SINTA FT UNILA Vol. 1 Tahun 2018*, 1(1), 266–272.

Lestari, F., & Puspaningrum, S. (2021). Pengembangan Denah Sekolah untuk Peningkatan Nilai Akreditasi pada SMA Tunas Mekar Indonesia. 2(2), 1–10.

Lestari, F., Setiawan, R., & Pratiwi, D. (2018). Perhitungan Dimensi Seawall Menggunakan Lazarus. *Jurnal Teknik Sipil*, 9(1), 1118–1124.

Lestari, F., Susanto, T., & Kastamto, K. (2021). Pemanenan Air Hujan Sebagai Penyediaan Air Bersih Pada Era New Normal Di Kelurahan Susunan Baru. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 427–434.

Phelia, A., & Damanhuri, E. (2019). Kajian Evaluasi Tpa Dan Analisis Biaya Manfaat Sistem Pengelolaan Sampah Di Tpa (Studi Kasus TPA Bakung Kota Bandar LPhelia, A., & Damanhuri, E. (2019). Kajian Evaluasi Tpa Dan Analisis Biaya Manfaat Sistem Pengelolaan Sampah Di Tpa (Studi Kasus TPA Bakun.

Phelia, A., & Sinia, R. O. (2021). Skenario Pengembangan Fasilitas Sistem Pengolahan Sampah Dengan Pendekatan Cost Benefit Analysis Di Kelurahan Kedamaian Kota Bandar Lampung. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(1).

Pramita, G. (2019). Studi Pengaruh Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor Terhadap Arus Jenuh di Pendekat Simpang Bersinyal. Universitas Lampung.

Pramita, G., Lestari, F., & Bertarina, B. (n.d.). Study on the Performance of Signaled Intersections in the City of Bandar Lampung (Case Study of JL. Sultan Agung-Kimaja Intersection durig Covid-19. *Jurnal Teknik Sipil*, 20(2).

Pramita, G., & Sari, N. (2020). Studi Waktu Pelayanan Kapal Di Dermaga I Pelabuhan Bakauheni. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 14–18.

- Prasetio, A., Pangestu, A., Defrindo, Y., & Lestari, F. (2020). Rencana Pembangunan Sanitasi Berbasis Lingkungan Di Desa Dadisari Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 26–32.
- Pratiwi, D. (2020). Studi Time Series Hidro Oseanografi Untuk Pengembangan Pelabuhan Panjang. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 1–13.
- Pratiwi, D., & Fitri, A. (2021). Analisis Potensial Penjalaran Gelombang Tsunami di Pesisir Barat Lampung, Indonesia. *Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 29–37.
- Pratiwi, D., Sinia, R. O., & Fitri, A. (2020). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Terhadap Drainase Berporus Yang Difungsikan Sebagai Tempat Peresapan Air Hujan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Purba, A., Kustiani, I., & Pramita, G. (2019). A Study on the Influences of Exclusive Stopping Space on Saturation Flow (Case Study: Bandar Lampung). *International Conference on Science, Technology & Environment (ICoSTE)*.
- Rosmalasari, T. D., Lestari, M. A., Dewantoro, F., & Russel, E. (2020). Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 27–32.
- Safuan, A. P. (2014). Revitalisasi Instalasi Pengolahan Air Limbah Pada Beberapa Tempat Pembuangan Akhir Sampah Di Provinsi Lampung.
- Science, E. (2019). The impact of parameter changes of a detached breakwater on coastal morphodynamic at cohesive shore : A simulation The impact of parameter changes of a detached breakwater on coastal morphodynamic at cohesive shore : A simulation. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/365/1/012054>
- Setiawan, R., Lestari, F., & Pratiwi, D. (2017). Pengaruh Sulfat Pada Kekuatan Beton Yang Menggunakan Limbah Batu Bara Sebagai Bahan Pengganti Semen. *Jurnal Teknik Sipil*, 8(2), 1093–1098.
- Study, E., & Main, U. S. M. (2013). Effectiveness of Aman Lake as Flood Retention Ponds in Flood Mitigation Effectiveness of Aman Lake as flood retention ponds in flood mitigation effort : study case at USM Main Campus , Malaysia. December.