

STUDI PENERAPAN PENGENDALIAN WAKTU, BIAYA, DAN MUTU PELAKSANAAN PROYEK BOULEVARD PANTAI AMURANG KABUPATEN MINAHASA SELATAN

Maya Massie¹⁾

Fabian J. Manoppo²⁾, Ariestides K. T. Dundu²⁾

¹⁾Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kab.Minahasa Selatan

²⁾Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: mayamemei021@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan suatu proyek, dibutuhkan suatu pengendalian, agar proyek yang sedang di kerjakan dapat berjalan dengan baik, sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat pada tahap persiapan. Dalam pengendalian suatu proyek harus memenuhi persyaratan waktu, biaya, dan mutu, yang merupakan sasaran pengelolaan proyek. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana sistem kerja, tindakan manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu pada proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan; merumuskan model konseptual penerapan pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan pada suatu proyek; dan menganalisis konsep nilai hasil proyek yang sedang dan sementara dikerjakan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan studi pustaka. Desain kuesioner kemudian disebar ke 30 responden kepada 5 orang dari pihak owner, 10 orang dari pihak kontraktor, 10 orang dari pihak konsultan perencana, 5 orang dari konsultan pengawas proyek yang bersangkutan. Dari faktor yang berpengaruh dalam proses pengendalian dilakukan perangkingan menjadi 3 faktor tertinggi yang mempengaruhi penerapan manajemen proyek selama pelaksanaan terhadap biaya, mutu dan waktu pada pembangunan gedung, kemudian melakukan wawancara untuk mengetahui korelasi antara 3 faktor tersebut, kemudian data di analisis. Berdasarkan hasil analisis pembahasan fungsi manajemen proyek sebagai suatu proses, manajemen mengenal urutan pelaksanaan yang logis, yang menggambarkan bahwa tindakan manajemen diarahkan pada pencapaian sasaran yang telah ditetapkan karena penetapan tujuan (sasaran) merupakan tindakan manajemen yang pertama, diikuti tindakan perencanaan (planning), organisasi (organizing), pelaksanaan (actuating), dan pengendalian (controlling) dengan pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara efisien dan efektif, dapat dikembangkan model penerapan pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan pada suatu proyek. Hasil pengendalian waktu menunjukkan proyek mengalami keterlambatan yang cukup besar dan perlu dilakukan Re- Scheduling.

Kata kunci : Fungsi Manajemen Proyek, Pengendalian Waktu Proyek, Pelaksanaan Proyek

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Sejak pelaksanaan proyek jalan Boulevard pantai Amurang dari Tahun 2015 sampai sekarang, telah mengalami beberapa kendala. Salah satu kendala pelaksanaannya adalah masalah pembebasan lahan (penolakan masyarakat), hutan mangrove (izin kegiatan pembangunan), tekanan politik, dan ketersediaan material, sehingga menimbulkan keterlambatan pekerjaan.

Dalam pelaksanaan pembangunan proyek jalan Boulevard pantai Amurang ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu biaya, mutu, dan waktu. Pengendalian waktu harus

diperhatikan karena keterlambatan penyelesaian proyek akibat tidak tepatnya waktu yang direncanakan akan sangat berpengaruh terhadap aspek lainnya yaitu biaya dan mutu. Bila suatu proyek mengalami keterlambatan penyelesaian waktu tentu akan sangat berpengaruh pada bertambahnya biaya. Keterlambatan dalam menyelesaikan proyek jalan ini akan menyebabkan kerugian baik dari pihak kontraktor maupun pihak pemilik (*owner*). Pihak kontraktor akan mengeluarkan biaya tambah (*overhead cost*) untuk menyelesaikan proyek tersebut, disamping itu kontraktor harus membayar denda akibat keterlambatan penyelesaian proyek tersebut. Sedangkan pihak pemilik (*owner*) pun

mengalami kerugian terhadap waktu operasi hasil proyek, sehingga penggunaan hasil proyek mengalami kemunduran atau terlambat. Tidak hanya itu saja, keterlambatan juga dapat berpengaruh terhadap aspek mutu bangunan yang dihasilkan karena pekerjaan yang terpaksa atau terburu-buru dapat mendorong pelanggaran aspek teknis untuk mengurangi keterlambatan proyek.

Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang maka terdapat beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam faktor yang berpengaruh pada penerapan sistem kerja manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya, mutu pembangunan proyek jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan antara lain:

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sistem kerja manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan proyek jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan?
2. Tindakan apa saja yang dilakukan untuk mengatasi pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan proyek jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan?
3. Bagaimana model konseptual penerapan pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan proyek jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan?

Pembatasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang dipaparkan, maka batasan masalah di dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisa hanya dilaksanakan terhadap sistem kerja manajemen proyek terhadap pengendalian waktu, biaya dan mutu.
2. Penelitian hanya dilakukan pada proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.
3. Responden dalam penelitian ini adalah owner, kontraktor dan konsultan pengawas yang berkepentingan di proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.

Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana sistem kerja manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu pada proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.
2. Untuk mengetahui bagaimana tindakan manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu pada proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.
3. Merumuskan model konseptual penerapan pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan pada suatu proyek.

Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian maka manfaat yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memberikan masukan pengguna jasa proyek, karena dari hasil penelitian yang diperoleh dapat diketahui konsep yang baik tentang bagaimana pelaksanaan manajemen waktu, biaya dan mutu pada suatu proyek. Sehingga dapat membantu pengguna jasa dalam menyelesaikan proyek pembangunan jalan yang kompleks baik dari segi perencanaan, pengawasan, dan sumber daya.
2. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan mempertajam kemampuan untuk menganalisa dan mengevaluasi bagi peneliti.
3. Hasil penelitian ini merupakan pengembangan dari teori-teori yang dihubungkan dengan kenyataannya di lapangan. Dari hasil ini dapat ditarik suatu kesimpulan baru sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dikemudian hari.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah kegiatan penyusunan serta pengorganisasian terhadap faktor-faktor yang berpengaruh untuk keberhasilan proyek (Sembiring N, 2020). Manajemen proyek merupakan kegiatan mengorganisasikan, merencanakan, Mengendalikan, dan mengarahkan sumber daya organisasi pada perusahaan dalam mencapai tujuan dengan waktu dan sumber daya tertentu.

Untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja biaya, mutu, dan waktu, serta kesehatan dan berdasarkan gambar 1. dapat diuraikan bahwa proses hingga pengendalian yang didasarkan atas input-input seperti tujuan dan manajemen proyek dimulai dari kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan sasaran proyek, informasi dan data yang digunakan, serta penggunaan sumber daya yang benar dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.



Gambar 1. Proses Manajemen Proyek
Sumber: Husen, 2010

Tujuan penerapan manajemen proyek pada sebuah pembangunan adalah untuk mendapatkan metode atau cara teknis yang baik agar dengan sumber daya yang terbatas dapat diperoleh hasil yang maksimal dalam hal kecepatan, penghematan dan keselamatan kerja secara komprehensif. Kegiatan pada proses manajemen proyek direncanakan dengan detail dan akurat untuk mengurangi penyimpangan sehingga didapatkan produk aktif yang maksimal. Jika terdapat tindakan koreksi dalam proses selanjutnya, diusahakan koreksi tersebut tidak terlalu banyak (Husen, 2010).

Sedangkan menurut Handoko (1999:98), tujuan dari manajemen proyek yaitu tepat waktu (on time), tepat anggaran (on budget) dan tepat spesifikasi. Tepat waktu, yaitu proyek yang dibatasi pada waktu pengerjaannya atau durasi waktu proyek, jika mengalami keterlambatan atau tidak dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan dapat menimbulkan kerugian seperti penambahan biaya-biaya akibat keterlambatan ataupun denda. Tepat anggaran, supaya anggaran yang dikeluarkan sesuai dengan yang telah direncanakan atau ditetapkan, dan tepat spesifikasi atau tepat mutu supaya produk atau jasa yang dihasilkan dari proyek sesuai dengan yang ditetapkan atau direncanakan.

Manajemen Proyek menurut Harold Kenzer adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya

perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan.

Manajemen proyek menurut Wideman adalah ilmu dan seni untuk mengatur dan memadukan sumber daya manusia dan sumber daya-sumber daya lain untuk mencapai tujuan-tujuan dalam waktu, anggaran, kualitas yang terbatas untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi semua individu yang terlibat.

Dapat disimpulkan pengertian Manajemen Proyek dari beberapa pengertian adalah suatu ilmu dan seni dalam merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya yang ada untuk tercapainya tujuan dalam kegiatan proyek.

Fungsi Manajemen Proyek

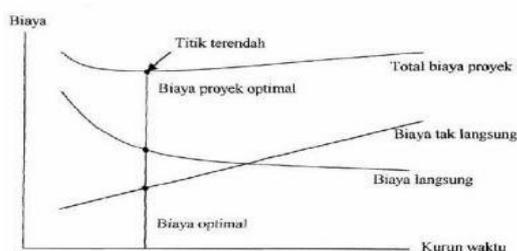
Fungsi manajemen proyek sebagai suatu proses, manajemen mengenal urutan pelaksanaan yang logis, yang menggambarkan bahwa tindakan manajemen diarahkan pada pencapaian sasaran yang telah ditetapkan karena penetapan tujuan (sasaran) merupakan tindakan manajemen yang pertama, diikuti tindakan perencanaan (planning), organisasi (organizing), pelaksanaan (actuating), dan pengendalian (controlling) dengan pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara efisien dan efektif. (Dimiyati & Nurjaman, 2014).

Biaya Proyek

Menurut (Soeharto, 1999) Biaya merupakan salah satu aspek yang terpenting pada manajemen suatu proyek. dimana biaya yang mungkin timbul harus dikendalikan seminimal mungkin. Pengendalian biaya juga harus disertai dengan pengendalian waktu, karena terdapat hubungan yang erat antara waktu dan biaya. Hubungan antara waktu dan biaya sangat penting dalam perencanaan suatu proyek.

Waktu Proyek

Waktu merupakan salah satu aspek yang terpenting pada manajemen suatu proyek, dimana waktu yang sudah digunakan dan yang akan digunakan harus seefektif dan seefisien mungkin. Pengendalian waktu juga harus disertai dengan pengendalian biaya, karena terdapat hubungan yang erat antara waktu dan biaya. Hubungan antara waktu dan biaya sangat penting dalam perencanaan dan pelaksanaan suatu proyek proyek.



Gambar 2. Hubungan Antara Waktu dan Biaya
(Sumber : Soeharto, 1999)

Mutu Proyek

Pengendalian mutu merupakan proses yang sangat penting, dimana menjamin bahwa hasil yang sesungguhnya sesuai dengan hasil yang direncanakan. Pengendalian mutu juga merupakan usaha sistematis untuk menentukan standar hasil yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang metode pelaksanaan, membandingkan pelaksanaan dan standar, kemudian mengambil tindakan koreksi yang diperlukan agar sumber daya dapat digunakan dengan efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran.

Pengendalian Proyek

1. Pengendalian Waktu

Lamanya waktu penyelesaian proyek berpengaruh besar dengan penambahan biaya proyek secara keseluruhan. Maka dari itu dibutuhkan laporan progress harian/mingguan/bulanan untuk melaporkan hasil pekerjaan dan waktu penyelesaian untuk setiap item pekerjaan proyek. Dibandingkan dengan waktupenyelesaian rencana agar waktu penyelesaian dapat terkontrol setiap periodenya.

2. Pengendalian Biaya

Biaya-biaya proyek proyek perlu dikelompokkan agar dalam analisa perhitungan earned value. Menurut Asiyanto (2005), biaya proyek memiliki unsur utama dan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kegiatan pengendalian.

3. Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu dan hasil pelaksanaan proyek (efek dari pekerjaan ulang, finishing, pembongkaran dan lain-lain yang harus menambah waktu. Yang juga mengakibatkan dalam penambahan biaya.

Keberhasilan Proyek

Beberapa topik menarik dalam menejemen proyek yang sering menjadi bahan diskusi adalah keberhasilan proyek. Beberapa literatur mengenai *critical success factor* mengungkapkan pengertian mengenai keberhasilan proyek yang berbeda-beda. Ada beberapa definisi keberhasilan proyek dari berbagai literatur.

Keberhasilan proyek adalah dapat memberikan hasil lebih baik dan yang diharapkan atau lebih dari biasanya dalam hal biaya, waktu, kualitas, keselamatan, dan kepuasan semua pihak yang terkait (Ashley dalam Anfasari, 1998). Proyek dapat dikatakan berhasil apabila dapat memenuhi 3 (tiga) hal, yaitu:

1. Biaya dikeluarkan selama pelaksanaan proyek tidak melampaui perencanaan anggaran yang diperkirakan. Rencana anggaran meliputi biaya-biaya, baik biaya langsung (misal biaya proyek) maupun biaya tidak langsung (misal *overhead*), termasuk kelebihan biaya sebagai keuntungan bagi pelaksanaan proyek.
2. Waktu yang ditetapkan semula dapat terpenuhi.
3. Mutu dari proyek pelaksanaan harus sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan, sehingga tidak ada klaim dan umur pelayanan dapat memenuhi umur rencana semula.

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian dari beberapa penulis dalam jurnal penelitian yang berasal dari berbagai negara dan perbedaan kondisi wilayah masing-masing mendeskripsikan berbagai faktor penyebab keterlambatan pada proyek konstruksi.

Dari hasil penelitian terdahulu terdapat persamaan dalam meranking urutan keterlambatan lima peringkat tertinggi tersebut seperti terlihat pada tabel 2.3 tersebut menjelaskan bahwa pada faktor penyebab keterlambatan ke satu tertera nama peneliti dengan faktor keterlambatan berbeda-beda yang menurut peneliti dari hasil penelitiannya adalah faktor tertinggi yang berada di peringkat satu, pada faktor penyebab keterlambatan peringkat kelima terlihat Koushki et all dan Elinwa et all menemukan kesamaan pendapat bahwa peringkat ke lima penyebab keterlambatan adalah faktor lingkungan demikian seterusnya.

Menurut pendapat para peneliti terdahulu pada setiap penelitian terdapat persamaan ataupun perbedaan hasil dalam penelitian dalam merangsang faktor penyebab keterlambatan utama pada setiap wilayah/negara antara peneliti satu dengan yang lainnya, hal tersebut dikarenakan perbedaan sesuai dengan kondisi, situasi dan lokasi wilayah atau negara yang diteliti masing-masing.

Dampak Keterlambatan

Keterlambatan proyek adalah hambatan tercapainya tujuan suatu proyek, menurut Kusjadmikahadi (1999) bahwa, keterlambatan proyek berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak.

Adapun dampak yang ditimbulkan terhadap Kontraktor, Konsultan dan Owner akibat keterlambatan proyek antara lain:

1. Keterlambatan sering mengakibatkan kelebihan biaya over, sengketa, litigasi, dan bersaing abandonment proyek (Sambasivan and Soon, 2007)
2. Delapan dari sepuluh proyek mengalami pembengkakan biaya (overrun), (Indriani, 1999).
3. Faridi and El Sayegh, (2006) menyatakan bahwa keterlambatan konstruksitidak hanya mempengaruhi industry konstruksi melainkan juga sangat berpengaruh pada keadaan ekonomi suatu negara .
4. Pada proyek pemerintah, bila bangunan seperti Rumah sakit maka akan merugikan dalam hal pelayanan terhadap masyarakat.

(Santje M I).

Pada penelitian terdahulu menggunakan berbagai teknik penelitian untuk mendapatkan faktor tertinggi penyebab keterlambatan antara lain seperti terlampir pada tabel 2.2.

Berdasarkan alat ukur yang digunakan oleh peneliti terdahulu dan kesesuaian serta hasil yang diinginkan sesuai tujuan penelitian ini, belum ada penelitian tentang studi penerapan pengendalian waktu, biaya, dan mutu pelaksanaan proyek Boulevard Pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.

Oleh karena itu akan dilakukan peninjauan terhadap teknik pengukuran dengan memprediksi variabel-variabel yang menjadi penyebab keterlambatan proyek Boulevard Pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.

Menurut Kraiem dan Dickman (dalam Proboyo, 1999), penyebab-penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek dapat dikategorikan dalam tiga (3) kelompok besar, yakni:

- a. Keterlambatan yang layak mendapatkan ganti rugi (*Compensable Delay*), yakni keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian, atau kesalahan pemilik proyek.
- b. Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*Non- Excusable Delay*), yakni keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian, atau kesalahan kontraktor.

Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusable Delay*), yakni keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian-kejadian diluar kendali baik pemilik maupun kontraktor.

Tabel 1. Rujukan Penelitian

No	Tools	Rujukan Penelitian
1	Relative Importance Index (RII)	Fugar and Agyakwah-Baah,2010; Chan and Kumaraswamy, 2002; Odeh and Battaineh, 2002 Sambasivan and Soon, 2007
2	Importance Index (I)	Assaf et all, 1995
3	Relative Importance Weight(RIW)	Frimpong et all, 2003
4	Anova	Sweis et all, 2008
5	Mean Score	Alaghbari et all, 2007
6	Importance Index (IMP.I), Severity Index (S.I.), Frequency Index(F.I.)	Le Hoai et all, 2008; Assaf and Al- Hejji; Marzouk and Al-Rases
7	Mean Traits	Koushki et all, 2003
8	Importance Index (%)	Assaf and Hejji, 2006

METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Pada tahap persiapan kegiatan yang dilakukan adalah identifikasi masalah dan studi pustaka. Termasuk mendapatkan faktor yang berpengaruh dalam penerapan manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu selama pelaksanaan pada pembangunan proyek jalan Boulevard pantai Amurang.

Kontraktor, Pemilik proyek dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Minahasa Selatan bidang Bina Marga, Konsultan Pengawas yang dipilih sebagai sampel penelitian. Selain itu data pada penelitian ini merupakan data kualitatif, yaitu suatu data yang dikumpulkan dan diolah untuk mencari atau mendapatkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sistem kerja manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang. Target responden adalah yang mengetahui dan pernah terlibat dalam proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang dalam kurun waktu. Jumlah Responden yang akan diberi kuesioner kurang lebih 30 responden.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan studi pustaka. Kuesioner dibuat dengan menggunakan pertanyaan terbuka, yaitu terdiri dari pertanyaan-pertanyaan untuk menjelaskan identitas responden, dan pertanyaan tertutup, yaitu pertanyaan yang meminta responden untuk memilih salah satu jawaban yang tersedia dari setiap pertanyaan.

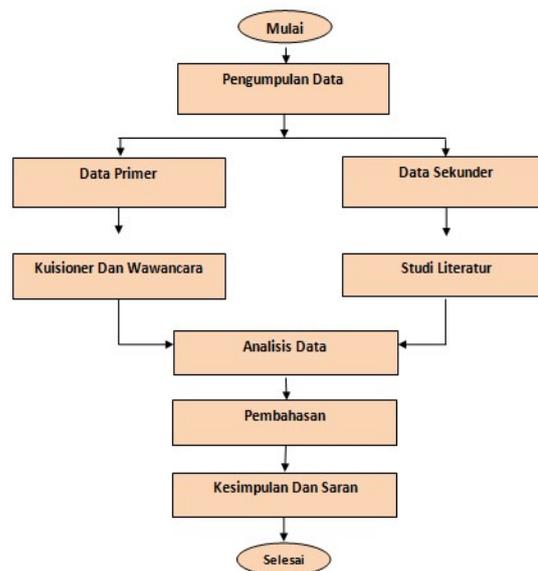
Pertanyaan dalam kuesioner dibuat dengan menggunakan skala Likert dari pertanyaan yang diberikan kepada responden, yaitu dari angka 1 hingga 4 dimana angka 1 menunjukkan pernyataan didalam kuesioner sangat tidak berpengaruh bagi proyek yang dikerjakan oleh responden dan angka 4 atau semakin tinggi nilainya pernyataan didalam kuesioner semakin tinggi tingkat pengaruh keberhasilan suatu proyek.

Studi pustaka dilakukan dengan mengutip melalui literatur, artikel, jurnal, buku, majalah, koran, dan hasil penelitian terdahulu.

Data yang diperoleh diidentifikasi, kemudian diolah. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk rekomendasi dan merumuskan model konseptual penerapan pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan pada suatu proyek.

Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Bagan Alir Metode Penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Kerja Manajemen Proyek.

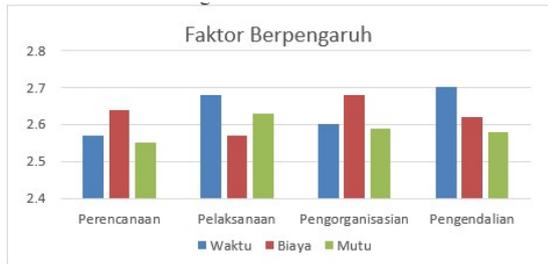
Dari hasil analisa faktor yang mempengaruhi sistem kerja manajemen proyek yang diujikan dapat diketahui bahwa sebagian besar pertanyaan yang diujikan memiliki pengaruh terhadap sistem kerja manajemen proyek. Hal ini dibuktikan dengan nilai mean tiap pertanyaan, semua pertanyaan (66%) memiliki nilai diatas 2,50 sedangkan yang memiliki nilai mean dibawah 2,50 (34 %).

Analisa Tindakan-Tindakan yang Dilakukan Manajemen Proyek Untuk Pengendalian Waktu, Biaya dan Mutu Proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang

Dari hasil analisa tindakan-tindakan yang mempengaruhi sistem kerja Manajemen Proyek yang diujikan dibawah dapat diketahui bahwa sebagian besar pertanyaan yang diujikan memiliki pengaruh terhadap sistem kerja Manajemen Proyek. Hal ini dibuktikan dengan nilai mean tiap pertanyaan, semua pertanyaan (65%) memiliki nilai diatas 2,50 sedangkan yang memiliki nilai mean dibawah 2,50 (35 %).

Rangking Analisa Faktor Yang Dilakukan Manajemen Proyek Untuk Pengendalian Waktu, Biaya dan Mutu Proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang.

Dari hasil pertanyaan faktor penerapan yang diujikan didapat pernyataan uji berdasarkan rangking tertinggi sampai rangking terendah pada setiap fungsi manajemen dan indicator.



Gambar 4. Grafik Faktor Pengaruh

Rangking Analisa Tindakan-Tindakan yang Dilakukan Manajemen Proyek Untuk Pengendalian Waktu, Biaya dan Mutu Proyek Pembangunan Jalan Boulevard Pantai Amurang.

Dari hasil pertanyaan tindakan-tindakan yang mempengaruhi sistem kerja Manajemen Proyek yang diujikan didapat pernyataan uji berdasarkan rangking tertinggi sampai rangking terendah di setiap fungsi manajemen dan indikatornya.



Gambar 5. Tindakan dalam Management Proyek

Pembahasan

Dari hasil perankingan diambil ranking tertinggi dan terendah di setiap fungsi manajemen dan indikator sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Kerja Manajemen Proyek

a. Dalam Proses (Planning) / Perencanaan

1) Pada fungsi manajemen perencanaan

indicator waktu, *Proses pengendalian gambar dan definisi lingkup proyek* yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,56 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

2) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator biaya, *Keuangan dan pendanaan selama proses desain berlangsung* yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,63 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

3) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator mutu, *Ketidak cocokan desain dengan pelaksanaan*, yang memiliki nilai rata – rata(*mean*) 2,54 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

1) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator waktu, *Waktu yang digunakan untuk membuat gambar kerja yang terbatas dan tidak memadai*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,27 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.

2) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator biaya, *Perusahaan kehilangan peluang/pasar akibat produk (hasil desain) tidak sesuai persyaratan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,45 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.

3) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator mutu, *Kurangnya ketersediaan tenaga ahli untuk masalah teknis selama proses perencanaan.*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,34 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi sistem kerja Manajemen Proyek dalam proses (*Planning*) / perencanaan terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam perencanaan pengendalian proyek.

b. Dalam Proses A (Actuating) / Pelaksanaan

1) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator waktu, *Sering terjadinya keterlambatan pekerjaan*, yang memiliki

nilai rata – rata (*mean*) 2,67 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

- 2) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator biaya, *Pembayaran prestasi pekerjaan*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,56 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator mutu, *Penggunaan material yang tidak sesuai spesifikasi*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,63 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

- 1) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator waktu, *Kinerja kontraktor kurang optimal*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,36 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator biaya, *Perhitungan prestasi pekerjaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi kontrak*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,41 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator mutu, *Mutu produk material atau pekerjaan kontraktor yang tidak sesuai dengan spesifikasi*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,53 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang faktor yang mempengaruhi sistem Manajemen Proyek dalam proses (*Actuating*) / pelaksanaan terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam pelaksanaan proyek.

c. Dalam Proses (Organizing) / Pengorganisasian.

- 1) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator waktu, *Sistem birokrasi yang rumit sehingga menimbulkan lamanya proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,58 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut

berpengaruh.

- 2) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator biaya, *Terjadi penyimpangan pelaksanaan di lapangan terhadap master schedule.*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,69 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator mutu, *Tenaga Ahli yang kurang berpengalaman*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,58 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

- 1) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator waktu, *Koordinasi yang kurang baik antar penyedia jasa Proyek yang terlibat dalam proyek*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,42 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator biaya, *Pemilihan Tenaga Ahli yang kurang sesuai dengan konsep perencanaan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,41 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator mutu, *Terselesainya pelaksanaan proyek sesuai dengan perencanaan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,39 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi sistem kerja Manajemen Proyek dalam proses (*Organizing*) / pengorganisasian terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam pengorganisasian proyek.

b. Dalam Proses C (Controlling) / Pengendalian.

- 1) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator waktu, *Terjadi penyimpangan pelaksanaan di lapangan terhadap master schedule.*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,69 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator biaya, *Ketidaksesuaian volume*

pekerjaan, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,63 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

- 3) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator mutu, *Penyimpangan terhadap pelaksanaan metode Proyek*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,58 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti faktor tersebut *berpengaruh*.

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

- 1) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator waktu, *Penggunaan jumlah tenaga kerja yang kurang sehingga mengakibatkan keterlambatan waktu*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,49 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator biaya, *Meminimalkan terjadinya penambahan biaya pada pelaksanaan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,49 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator mutu, *Hasil pekerjaan saat pelaksanaan sesuai dengan perencanaan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,54 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti factor tersebut *kurang berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi sistem kerja Manajemen Proyek dalam proses (*Controlling*) / pengendalian terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam proyek.

2. Tindakan-Tindakan yang Mempengaruhi Sistem Manajemen Proyek

a. Dalam Proses Perencanaan (*Planning*).

- 1) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator waktu, *Mempermudah proses persetujuan dalam perubahan desain yang dapat mempersingkat waktu*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,63 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator biaya, *Penyusunan struktur organisasi untuk manajemen keuangan dan pendanaan untuk mempermudah proses desain*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,67 dan termasuk antara $2,5 < X <$

$3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.

- 3) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator mutu, *Melakukan tindakan korektif yang tepat sasaran dan paling efektif selama proses pengecekan spesifikasi berlangsung*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,64 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

- 1) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator waktu, *Meningkatkan instruksi pekerjaan untuk meningkatkan produktivitas antar tenaga kerja untuk menghasilkan gambar kerja*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,43 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator biaya, *Fokus pada metode bagaimana mencari dan mengembangkan peluang pasar.*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,43 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen perencanaan indicator mutu, *Menambah tenaga untuk membantu mempercepat proses perencanaan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,45 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang tindakan-tindakan yang dilakukan Manajemen Proyek untuk pengendalian waktu, biaya dan mutu dalam proses (*Planning*) / perencanaan terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam perencanaan proyek.

b. Dalam Proses Pelaksanaan (*Actuating*).

- 1) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator waktu, *Memeriksa dan melakukan pengukuran terhadap volume pekerjaan yang dilaksanakan kontraktor.*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,62 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator biaya, *Memeriksa dan melakukan pengukuran terhadap volume pekerjaan*

yang dilaksanakan kontraktor, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,63 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.

- 3) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator mutu, *Mengawasi, menolak atau memberikan persetujuan atas spesifikasi material yang ditempatkan dilapangan agar memenuhi persyaratan dan tes material telah dilaksanakan dengan benar*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,67 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

- 1) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator waktu, *Mengusahakan percepatan pada lintasan kritis apabila terjadi keterlambatan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,45 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator biaya, *Memberikan pengesahan atau sertifikat terhadap prestasi pekerjaan kontraktor, untuk keperluan pembayaran*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,43 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pelaksanaan indicator mutu, *Memeriksa dan memberikan persetujuan atas shop drawing atau gambar pelaksanaan yang diusulkan kontraktor*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,52 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang tindakan-tindakan yang mempengaruhi sistem Manajemen Proyek dalam proses (*Actuating*) / pelaksanaan terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam perencanaan proyek.

c. Dalam Proses Pengorganisasian (Organizing).

- 1) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator waktu, *Mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan Proyek*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,66 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut

berpengaruh.

- 2) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator biaya, *Menyetujui dan merekomendasikan pekerjaan tambah kurang disertai dengan pertimbangan teknis dan harga kepada Pengguna Anggaran sebelum dilaksanakan di lapangan*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,62 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.

- 3) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator mutu, *Menjamin terlaksananya testing dan commissioning dengan diawasi oleh Tim Perencana dan MK serta melaporkannya kepada Pemberi Tugas*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,61 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

- 1) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator waktu, *Mengatur dan menerapkan tenaga ahli yang sesuai dengan pembagian urutan pekerjaan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,49 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator biaya, *Melakukan management terhadap jumlah personil yang digunakan dalam pelaksanaan sehingga tercipta struktur organisasi yang ideal*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,49 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pengorganisasian indicator mutu, *Memeriksa dan mempelajari dokumen untuk pevelangan Proyek yang akan dijadikan dasar dalam pengawasan pekerjaan di lapangan*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,49 dan termasuk antara $1,75 < X < 2,50$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang tindakan-tindakan yang mempengaruhi sistem kerja Manajemen Proyek dalam proses (*Organizing*) / pengorganisasian terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam pengorganisasian proyek.

d. Dalam Proses Pengendalian (Controlling).

- 1) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator waktu, *Menganalisa terhadap kendala-kendala yang terjadi di lapangan kemudian mengejar keterlambatan progres yang terjadi dengan cepat dan tepat*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,61 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator biaya, *Melakukan persetujuan terhadap perubahan material dengan spesifikasi yang setara dengan material sebelumnya*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,58 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti Keuangan dan pendanaan selama proses desain berlangsung tersebut *berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator mutu, *Mengawasi dan menyetujui pelaksanaan metode pelaksanaan Proyek yang sesuai dengan jenis pekerjaan*, yang memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,62 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$ yang berarti Ketidakcocokan desain dengan pelaksanaan tersebut *berpengaruh*

Sedangkan yang menempati rangking terbawah adalah sebagai berikut:

- 1) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator waktu, *Melakukan control dan pengawasan terhadap peralatan-peralatan yang digunakan kontraktor sehingga peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan efektif dalam penggunaannya*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,53 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 2) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator biaya, *Membantu owner dalam menyusun anggaran biaya dan lingkup pekerjaan disesuaikan dengan pagu anggaran yang tersedia*, memiliki nilai rata-rata (*mean*) 2,45 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$, yang berarti tindakan tersebut *kurang berpengaruh*.
- 3) Pada fungsi manajemen pengendalian indicator mutu, *Melakukan monitoring dan pengawasan pekerjaan dengan cermat*, memiliki nilai rata – rata (*mean*) 2,54 dan termasuk antara $2,5 < X < 3,5$, yang berarti tindakan tersebut *berpengaruh*.

Dalam bahasan tentang tindakan-tindakan yang mempengaruhi sistem kerja Manajemen

Proyek dalam proses (*Controlling*) / pengendalian terdapat 12 pertanyaan uji yang semuanya memiliki nilai mean rata-rata lebih dari 2,50 artinya pertanyaan uji tersebut sangat penting diterapkan dalam pengendalian proyek.

3. Penerapan Fungsi Manajemen di setiap Indikator Waktu, Biaya dan Mutu Proyek Pembangunan Jalan Boulevard Pantai Amurang.

Dari hasil pertanyaan faktor penerapan yang diujikan didapat rangking tertinggi dalam fungsi manajemen perencanaan adalah biaya, pelaksanaan renking tertinggi adalah mutu, pengorganisasian renking tertinggi adalah biaya, dan pengendalian renking tertinggi adalah waktu.

Hasil analisis fungsi manajemen di setiap indikator antara lain biaya, waktu dan mutu dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Fungsi Manajemen Di Setiap Indikator Antara Lain Biaya, Waktu Dan Mutu.

No	Fungsi Manajemen	Indikator	MEAN	RANK
1	Perencanaan (Planning)	Biaya	2.55	1
		Waktu	2.47	2
		Mutu	2.46	3
2	Pelaksanaan (Actuating)	Mutu	2.58	1
		Biaya	2.51	2
		Waktu	2.50	3
3	Pengorganisasian (Organizing)	Biaya	2.58	1
		Mutu	2.50	2
		Waktu	2.49	3
4	Pengendalian (Controlling)	Waktu	2.57	1
		Mutu	2.55	2
		Biaya	2.51	3

4. Penerapan Fungsi Manajemen dalam tindakan di setiap Indikator Waktu, Biaya dan Mutu Proyek.

Dari hasil pertanyaan faktor penerapan fungsi manajemen dalam tindakan yang diujikan didapat rangking tertinggi dalam fungsi manajemen perencanaan adalah biaya, pelaksanaan renking tertinggi adalah mutu, pengorganisasian renking tertinggi adalah waktu, dan pengendalian renking tertinggi adalah waktu. Hasil analisis fungsi manajemen di setiap indikator antara lain biaya, waktu dan mutu dalam tindakan dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Fungsi Manajemen Di Setiap Indikator Antara Lain Biaya, Waktu Dan Mutu Dalam Tindakan.

No	Fungsi Manajemen	Indikator	MEAN	RANK
1	Perencanaan (Planning)	Biaya	2,56	1
		Mutu	2,55	2
		Waktu	2,52	3
2	Pelaksanaan (Actuating)	Mutu	2,60	1
		Waktu	2,54	2
		Biaya	2,53	3
3	Pengorganisasian (Organizing)	Waktu	2,57	1
		Biaya	2,56	2
		Mutu	2,54	3
4	Pengendalian (Controlling)	Waktu	2,58	1
		Biaya	2,55	2
		Mutu	2,53	3

5. Penerapan Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Kerja Manajemen Proyek ditinjau dari Fungsi Manajemen.

Dari hasil pertanyaan faktor penerapan yang diujikan didapat rangking faktor tertinggi hingga terendah ditinjau dari fungsi manajemen, walaupun tidak terjadi perbedaan nilai yang terlalu besar namun dapat dilihat Fungsi Manajemen pengendalian menjadi yang tertinggi dengan skor 2,55 dan Fungsi Manajemen Perencanaan menjadi yang terendah dengan skor 2,49 seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Sistem Kerja Manajemen Proyek ditinjau dari Fungsi Manajemen.

No	Fungsi Manajemen	MEAN	RANK
1	Pengendalian (Controlling)	2.55	1
2	Pelaksanaan (Actuating)	2.54	2
3	Pengorganisasian (Organizing)	2.53	3
4	Perencanaan (Planning)	2.49	4

6. Penerapan Tindakan Yang Mempengaruhi Sistem Kerja Manajemen Proyek ditinjau dari Fungsi Manajemen.

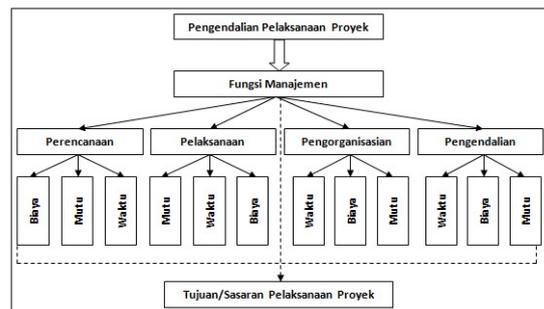
Dari hasil pertanyaan tindakan penerapan yang diujikan didapat rangking tindakan tertinggi hingga terendah ditinjau dari fungsi manajemen, walaupun tidak terjadi perbedaan nilai yang terlalu besar namun dapat dilihat Fungsi Manajemen Pelaksanaan menjadi yang tertinggi dengan skor 2,57 dan Fungsi Manajemen Perencanaan menjadi yang terendah dengan skor 2,54 seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Tindakan Yang Mempengaruhi Sistem Kerja Manajemen Proyek ditinjau dari Fungsi Manajemen.

No	Fungsi Manajemen	MEAN	RANK
1	Pelaksanaan (Actuating)	2.57	1
2	Pengendalian (Controlling)	2.56	2
3	Pengorganisasian (Organizing)	2.55	3
4	Perencanaan (Planning)	2.54	4

7. Model Konseptual Penerapan Pengendalian Waktu, Biaya Dan Mutu Pembangunan Pada Suatu Proyek.

Berdasarkan hasil analisis pembahasan fungsi manajemen proyek sebagai suatu proses, manajemen mengenal urutan pelaksanaan yang logis, yang menggambarkan bahwa tindakan manajemen diarahkan pada pencapaian sasaran yang telah ditetapkan karena penetapan tujuan (sasaran) merupakan tindakan manajemen yang pertama, diikuti tindakan perencanaan (planning), organisasi (organizing), pelaksanaan (actuating), dan pengendalian (controlling) dengan pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara efisien dan efektif, dapat dikembangkan model penerapan pengendalian waktu, biaya dan mutu pembangunan pada suatu proyek seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Model Konseptual Penerapan Pengendalian Waktu, Biaya Dan Mutu Pembangunan Pada Suatu Proyek.

8. Hubungan Hasil Dari Analisis Faktor Dan Tindakan Dengan Proyek Yang Sementara Dikerjakan

Berdasarkan hasil pengkajian terhadap nilai hasil proyek yang sementara dikerjakan maka diambil kesimpulan bahwa hubungan antara analisis faktor dan tindakan dengan proyek yang sementara dikerjakan saling

keterkaitan. Sebagai contoh : pelaksanaan proyek terlambat dari waktu perencanaan, tetapi dapat dilakukan dengan tindakan melakukan evaluasi terhadap jadwal proyek dan mengenali lintasan kritis yang memberikan pengaruh dominan terhadap pelaksanaan keseluruhan proyek, segera dilakukan adalah menganalisa terhadap kendala yang terjadi dilapangan kemudian mengejar keterlambatan progres yang terjadi dengan cepat dan tepat.

Salah satu manfaat Analisis Faktor dan Penyebab Terhadap Proyek yang Sementara dikerjakan dapat mengetahui penyebab terjadinya keterlambatan proyek dan cara penanggulangannya.

9. Hasil Analisis Konsep Nilai Hasil Proyek Yang Sedang dan Sementara Di Kerjakan.

Dari hasil laporan sejak minggu ke-14 Bulan Oktober Tahun 2021, sudah terlihat proyek mengalami keterlambatan, dari rencana progres kumulatif 43.89% hanya 18.10 realisasi fisik, hal ini harus segera dilakukan pengendalian agar proyek dapat terselesaikan dengan baik. Untuk mengatasi keterlambatan yang cukup besar ini maka pihak proyek harus segera melakukan tindakan agar proyek tidak mengalami kerugian yang besar. Diketahui faktor utama keterlambatan pada proyek ini adalah terjadi penyimpangan pelaksanaan di lapangan terhadap master schedule dan tenaga kerja yang tidak tetap, tindakan yang segera dilakukan adalah menganalisa terhadap kendala-kendala yang terjadi dilapangan kemudian mengejar keterlambatan progres yang terjadi dengan cepat dan tepat, serta melakukan *re-scheduling* terlebih dahulu agar proyek dapat berjalan dengan baik

PENUTUP

Kesimpulan

1. Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Kerja Manajemen Proyek:

- a. Fungsi manajemen, yang paling berpengaruh terhadap sistem kerja manajemen proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan adalah pada proses Pengendalian (C), dibandingkan dengan proses Pelaksanaan (A), Pengorganisasian (O) dan Perencanaan (P).

- b. Proses Pengendalian (C), faktor paling berpengaruh adalah faktor waktu, dibandingkan faktor biaya dan mutu. Untuk faktor waktu sendiri yang berpengaruh adalah terjadi penyimpangan pelaksanaan di lapangan terhadap master schedule.
- c. Proses Perencanaan (P), faktor yang paling berpengaruh adalah mutu, dibandingkan factor biaya dan waktu. Faktor mutu yang paling berpengaruh adalah monitoring spesifikasi mutu.
- d. Proses Pengorganisasian (O), faktor yang paling berpengaruh adalah faktor biaya, dibandingkan factor mutu dan waktu. Faktor biaya yang paling berpengaruh adalah adanya pekerjaan tambah kurang.
- e. Proses Pelaksanaan (A), faktor yang paling berpengaruh adalah faktor mutu, dibandingkan factor biaya dan waktu. Faktor mutu yang paling berpengaruh adalah penggunaan material yang tidak sesuai spesifikasi.

2. Tindakan yang Mempengaruhi Sistem Kerja Manajemen Proyek:

- a. Fungsi Manajemen, yang paling berpengaruh terhadap Sistem Kerja Manajemen proyek pembangunan jalan Boulevard pantai Amurang Kabupaten Minahasa Selatan adalah pada proses Pelaksanaan (A), dibandingkan dengan proses Pengendalian (C), Pengorganisasian (O) dan Perencanaan (P).
- b. Proses Pelaksanaan (A), tindakan yang paling berpengaruh adalah dari faktor mutu, dibandingkan dengan faktor biaya dan waktu. Faktor mutu yang paling berpengaruh dalam tindakan tersebut adalah mengawasi, menolak atau memberikan persetujuan atas spesifikasi material yang ditempatkan dilapangan agar memenuhi persyaratan dan tes material telah dilaksanakan dengan benar.
- c. Proses Pengendalian (C), tindakan yang paling berpengaruh adalah dari faktor waktu, dibandingkan faktor biaya dan mutu. Faktor waktu yang paling berpengaruh dalam tindakan tersebut adalah menganalisa terhadap kendala-kendala yang terjadi dilapangan kemudian mengejar keterlambatan progres yang terjadi dengan cepat dan tepat.
- d. Proses Perencanaan (P), tindakan yang paling berpengaruh adalah dari faktor mutu, dibandingkan dengan waktu dan

biaya. Faktor mutu yang paling berpengaruh dalam tindakan tersebut adalah Mengontrol dan mengurangi permasalahan yang terjadi antara desain dengan pelaksanaan.

- e. Proses Pengorganisasian (O), tindakan yang paling berpengaruh adalah dari faktor waktu, dibandingkan faktor biaya dan mutu. Faktor waktu yang paling berpengaruh dalam tindakan tersebut adalah mengumpulkan data dan informasi dilapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan proyek.
- f. Hasil pengendalian waktu menunjukkan proyek mengalami keterlambatan yang cukup besar dan perlu dilakukan *Re-Scheduling*.

3. Model Konseptual Penerapan Pengendalian Waktu, Biaya Dan Mutu Pembangunan Pada Suatu Proyek

Model konseptual pembangunan proyek dalam penerapan pengendalian waktu, biaya dan mutu adalah pengendalian pada pelaksanaan proyek harus memperhatikan

fungsi manajemen dari proyek yaitu pada fungsi perencanaan, fungsi pelaksanaan, fungsi pengorganisasian dan fungsi pengendalian dimana di setiap fungsi tersebut dipengaruhi oleh faktor waktu, biaya dan mutu yang semuanya bersifat saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan atau sasaran akhir dari proyek itu sendiri.

Saran

1. Semoga dapat bermanfaat bagi praktisi teknik sipil, masyarakat maupun pemerintah sebagai solusi untuk penerapan sistem kerja manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu pada suatu proyek.
2. Penambahan responden sangat dianjurkan agar hasil penelitian yang dicapai dapat lebih mengungkap pengaruh faktor dan tindakannya dalam penerapan sistem kerja manajemen proyek dalam pengendalian waktu, biaya dan mutu pada suatu proyek secara maksimal supaya mendekati bahkan sesuai dengan realita di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiyanto, 2005. *Construction Project Cost Management*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta
- Dimiyati, H., & Nurjaman, K. 2014. *Manajemen Proyek*. CV Pustaka. Setia, Bandung.
- Husen, Abrar, 2010. *Manajemen Proyek*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Kusjadmikahadi, R. Amperawan, 1999. *Studi Keterlambatan Kontraktor Dalam Melaksanakan Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta
- Proboyo, B, 1999. *Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek : Klasifikasi Dan. Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya*, Dimensi Teknik Sipil, Vol. 1
- Sambasivan, M., & Soon, Y. W., 2007. Causes and effects of delays in Malaysian construction industry. *International Journal of Project Management*, 25(5).
- Sembiring N, 2020. *Buku Ajar Manajemen Proyek Sebagai Panduan*, Penerbit USU Press 2020, Medan.
- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek*. Edisi kedua. Erlangga, Jakarta.