

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENINGKATAN BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG

Rajiyatin Afwa Rohmani¹, Lila Ayu Ratna Winanda², Yosimson P. Manaha³

¹Mahasiswa Teknik Sipil ^{2,3}Program Studi Teknik Sipil, Jl. Sigura-gura No.2
Email : rajiyatinafwa@gmail.com

ABSTRACT

In the field of construction development in Indonesia, especially in Malang City, East Java Province, is currently very developed, many construction development projects in Malang City such as the construction of infrastructure facilities and infrastructure and other facilities as an effort to improve the welfare and standard of living of the community. Generally, each construction project has a specific implementation plan and schedule, when the project starts and when it must be completed. Every construction project implementation wants to complete the project implementation on time. Construction project plans always refer to existing estimates when they are made, because if there is a mismatch between the plans made and the actual situation so that problems often arise such as increased costs, increased costs are problems that arise from external factors of the project itself. This study aims to determine what factors affect cost increases based on previous literature. The analysis method used in this study is by tracing previous literature such as journals, theses and books, then recording the search results, followed by making Direct Acyclit Graph (DAG) modeling which shows the relationship between cost increase factors. The results of the analysis state that the factors that influence the increase in costs are cost estimation factors, working time, labor, management systems, equipment and materials..

Keyword : Building project, cost escalation, factor analysis

ABSTRAK

Pada bidang pembangunan konstruksi di Indonesia khususnya di Kota Malang Provinsi Jawa Timur saat ini sangat berkembang, banyaknya proyek Pembangunan konstruksi di Kota Malang seperti pembangunan sarana dan prasarana infrastruktur serta fasilitas lain sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat. Umumnya setiap proyek konstruksi memiliki rencana dan jadwal pelaksanaan tertentu, kapan proyek dimulai dan kapan harus diselesaikan. Setiap pelaksanaan proyek konstruksi menginginkan penyelesaian pelaksanaan proyek tepat waktu. Rencana proyek konstruksi selalu mengacu pada perkiraan yang ada saat dibuat, karena jika terdapat ketidaksesuaian antara rencana yang dibuat dan keadaan sebenarnya sehingga masalah sering muncul seperti peningkatan biaya, peningkatan biaya merupakan permasalahan yang muncul dari faktor eksternal proyek itu sendiri. Studi ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi peningkatan biaya berdasarkan literatur terdahulu. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini dengan menelusuri literatur terdahulu seperti jurnal, skripsi dan buku, selanjutnya dilakukan perekapan hasil penelusuran, dilanjutkan dengan membuat permodelan Direct Acyclit Graph (DAG) yang menunjukkan hubungan antar faktor peningkatan biaya. Hasil analisis menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya adalah faktor estimasi biaya, waktu kerja, tenaga kerja, sistem manajemen, peralatan dan material.

Kata Kunci: Analisis faktor, peningkatan biaya, proyek gedung .

I. Pendahuluan

Pada bidang pembangunan konstruksi di Indonesia saat ini sangat berkembang, banyaknya proyek pembangunan konstruksi seperti pembangunan sarana dan prasarana infrastruktur serta fasilitas lain sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat. Umumnya setiap proyek konstruksi memiliki rencana dan jadwal pelaksanaan tertentu, kapan proyek dimulai kapan proyek harus diselesaikan, tak bisa di pungkiri dampak yang sering terjadi adalah keterlambatan waktu pelaksanaan yang dapat juga disertai dengan meningkatnya biaya pelaksanaan proyek. Untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi peningkatan biaya

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Literatur Terdahulu

(Dwipurwanto, 2022) Ada 5 faktor yang menyebabkan meningkatnya biaya pelaksanaan proyek konstruksi yaitu penjadwalan yang buruk, kurangnya koordinasi antara kontraktor utama dan subkontraktor, pendanaan pemilik, keterlambatan jadwal, dan terlalu banyak pengulangan pekerjaan.

(Trianshy et al., 2022) Faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya sebesar 79% yaitu material, biaya, tenaga kerja, pelaksanaan dan hubungan kerja, peralatan, kejadian tidak terduga, karakteristik tempat.

(Prastika 2022) Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya peningkatan biaya adalah faktor material, peralatan, waktu kerja, tenaga kerja, sistem manajemen

(Sahusilawe, 2020) Berdasarkan hasil analisis faktor dominan yaitu faktor sistem manajemen dengan faktor penampung sebesar 81.9% yang terdiri dari beberapa faktor yaitu tingginya Tingkat perubahan pelaksanaan, terlalu banyak pekerjaan yang dikembalikan karena kualitas yang buruk, terlalu banyak proyek yang dilakukan pada waktu yang sama, kurangnya koordinasi antar manajer proyek perencanaan dan kontraktor, ada perbedaan atau perselisihan di proyek dan manajer proyek tidak kompeten atau tidak mampu.

(Johari & Gunawan, 2021) Hasil analisis menunjukkan 35 subvariabilitas dari variabel yang mempengaruhi keterlambatan proyek infrastruktur di Kabupaten Garut yaitu kekurangan keterampilan tenaga kerja, kekurangan tenaga kerja yang mumpuni, pemogokan tenaga kerja, kualitas pekerjaan yang buruk, dan staf yang berpengalaman atau berkualitas

2.2 Pengertian Proyek

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan dalam waktu terbatas, menggunakan sumber daya tertentu dengan harapan untuk memperoleh hasil yang baik pada waktu yang akan datang (Maslina et al., 2023)

2.3 Jenis dan Resiko Proyek

Dalam menyiapkan anggaran modal proyek, jenis resiko yang terjadi pada proyek dikelompokkan menjadi resiko proyek tunggal dan resiko kombinasi multiproyek.

1. Resiko proyek Tunggal
Disini yang dilihat hanya resiko yang melekat pada proyek itu sendiri, atau dengan kata lain melihat karakteristik hubungan antara resiko dan keuntungan, terlepas dari faktor ada atau tidaknya proyek lain didalam Perusahaan pemilik.
2. Resiko kombinasi multiproyek
Bila Perusahaan pemilik mempunyai multiproyek, maka resiko masing-masing akan berkombinasi dan hal ini disebut sebagai resiko "portfolio"

2.4 Tipe Resiko Yang Menyebabkan Peningkatan Biaya

1. Resiko karena variasi kuantitas
Jika kuantitas bergantung pada kondisi bawah permukaan tanah, perbedaan atau variasi yang signifikan dapat diperkirakan dengan informasi yang cukup, perbedaan atau variasi pada hasil akhir proyek merupakan resiko pemilik.
2. Cuaca (*Weather*)
Kecuali situasi ekstrim, cuaca merupakan bahaya bagi kontraktor, mereka harus berhati-hati terutama tentangnya efeknya yang memerlukan perubahan pada cara mereka melakukan pekerjaan.
3. Tenaga kerja, material dan peralatan
Merupakan resiko yang dapat dipertimbangkan Dimana pemborong harus mengambil resiko ketersediaan dan produktifitas sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek
4. Resiko kecelakaan di site proyek

Kontraktor Bersama dengan pihak asuransi dan penasehat keamanan proyek menentukan Tingkat resiko yang paling sesuai dengan kondisi kerja. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kontraktor memiliki otoritas lebih besar untuk mengawasi lokasi proyek, yang berpotensi meningkatkan atau mengurangi Tingkat kecelakaan.

5. Resiko desain yang tidak terduga
 Resiko ini biasanya terkait dengan pekerjaan arsitek atau perencana, ada saat-saat Ketika desain atau spesifikasi tidak sempurna yang dapat menyebabkan masalah selama proses konstruksi. Pemilik dan kontraktor bertanggung jawab atas kegagalan desain sebagai penghormatan kepada arsitek atau perencana yang menimbulkan masalah pertama, kesalahan desain atau konstruksi terlihat saat dikerjakan dan biasanya perencana dan arsitek tidak memperhitungkan biaya yang disebabkan oleh kesalahan desain.
6. Resiko terkait kemampuan
 Resiko ini disebabkan oleh perbedaan kapasitas, kemampuan, dan keahlian masing-masing pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi. Jika salah satu pihak gagal memenuhi standar kemampuan dan keahlian, pihak yang gagal akan bertanggung jawab atas konsekuensinya. Kesalahan pemilik, arsitek atau perencana seringkali menjadi tanggung jawab kontraktor proyek hal ini sering memengaruhi bagaimana kegiatan kontraktor berjalan, alih-alih menjadi biaya tambahan yang tidak terduga.
7. Resiko kesalahan jalan akses proyek
 Ini adalah resiko awal proyek yang harus ditanggung oleh pemilik karena kemampuan untuk mengawasi lokasi proyek dan membuatnya siap untuk dibangun, seperti pembebasan tanah. Kontraktor yang harus melakukannya jika ada persyaratan perijinan yang melibatkan kemampuan kontraktor atau program keamanan.

3. Metodologi

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini dengan menelusuri literatur terdahulu seperti jurnal, skripsi dan buku, selanjutnya dilakukan perekapan hasil penelusuran, dilanjutkan dengan membuat permodelan Direct Acyclit Graph (DAG) yang menunjukkan hubungan antar faktor peningkatan biaya. Setelah melakukan permodelan kemudian membuat kesimpulan dan saran, setelah itu selsai.

Referensi merupakan sebuah rujukan yang menggambarkan mengenai informasi dari sumber terkait, dengan adanya referensi seorang penulis dapat membuktikan kredibilitas tulisannya karena referensi menjadi rujukan penting dalam kegiatan menulis untuk memperkuat argument dari berbagai sudut pandang

dan juga mendapatkan rujukan atau bukti dari sumber yang valid atau kredibel.

Acuan yang digunakan penulis terkait faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya didapatkan berdasarkan referensi jurnal, buku dan skripsi. Didalam jurnal ataupun skripsi ini berisi tentang faktor apa saja yang mempengaruhi peningkatan biaya yang menjadi permasalahan pada pembangunan proyek gedung. Yang kemudian faktor-faktor yang didapatkan dari peneliti sebelumnya dikombinasikan oleh penulis untuk dijadikan variabel penelitian selanjutnya untuk dianalisis kembali

Berbeda dengan jurnal dan skripsi yang berisi tentang faktor peningkatan biaya, didalam buku ini berisi tentang pengertian jenis-jenis proyek, biaya proyek, unsur biaya, dan resiko proyek dengan kata lain berkaitan dengan manajemen konstruksi.

4. Hasil Analisis

Setelah melakukan penelusuran literatur terdahulu atau studi pustaka mengenai faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya melalui buku-buku, skripsi, dan jurnal kemudian direkap dalam bentuk tabel hubungan antara variabel penelitian berdasarkan sumbernya seperti yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Hubungan Antara Variabel Peningkatan Biaya Proyek

Faktor	Sub Faktor	Sumber
Estimasi Biaya	Kelengkapan data dan informasi	(Hamidullah & Sucita, 2019)
	Kebijakan ekonomi dan politik	(Risandi, 2017)
	Inflasi/eskalasi	Budi Darmanto, 2020
	Resiko	(Cundoko et al., 2019)
Waktu Kerja	Pengulangan pekerjaan	(Bukhori, 2018)
	Jadwal kerja	(Cundoko et al., 2019)
Tenaga Kerja	Jumlah tenaga kerja	(Johari & Gunawan, 2021)
	Kualitas tenaga kerja	(Natalia et al., 2021)
Sistem Manajemen	Pelaksanaan dan hubungan kerja	(Risandi, 2017)
	Quality control	(Hamidullah & Sucita, 2019)
	Koordinasi antar project	Budi Darmanto, 2020

Faktor	Sub Faktor	Sumber
Peralatan	Pemeliharaan alat	(Natalia et al., 2021)
	Mobilisasi/demobilisasi	(Cundoko et al., 2019)
Material	Pengadaan material	(Cundoko et al., 2019)
	Kualitas material	(Natalia et al., 2021)
	Harga material	(Johari & Gunawan, 2021)

Untuk mengevaluasi data penelitian yang digunakan dalam proses analisis maka diperlukan penilaian mengenai kuesioner yang akan digunakan. Kuesioner merupakan serangkaian pertanyaan terstruktur yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden sehingga menghasilkan pemahaman, pembahasan terhadap pokok pembahasan. Kriteria penilaian kuesioner dalam penelitian ini disajikan pada tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Penilaian Kuesioner

No	Faktor-faktor penyebab peningkatan biaya	Penilaian
1	Estimasi Biaya	
	1. Kelengkapan data dan informasi	Lengkap s/d Tidak lengkap
	2. Kebijakan ekonomi dan politik	Berpengaruh s/d Tidak berpengaruh
	3. Kenaikan inflasi/eskalasi	Naik s/d Turun
	4. Resiko	Diperhitungkan s/d Tidak diperhitungkan
2	Wakru Kerja	
	1. Pengulangan pekerjaan	Berpengaruh s/d Tidak Berpengaruh
	2. Kesesuaian jadwal kerja	Sesuai s/d Tidak sesuai
3	Tenaga Kerja	
	1. Kesesuaian jumlah tenaga kerja	Sesuai s/d Tidak sesuai
	2. Kualitas tenaga kerja	Baik s/d Tidak baik
4	Sistem Manajemen	
	1. Pelaksanaan dan hubungan kerja	Ada s/d Tidak ada
	2. Quality control	Tepat s/d Tidak tepat
	3. Koordinasi antar project	Tepat s/d Tidak tepat

No	Faktor-faktor penyebab peningkatan biaya	Penilaian
5	Peralatan	
	1. Tingginya mobilisasi/demobilisasi	Tinggi s/d Rendah
	2. Tingginya biaya pemeliharaan alat	Tinggi s/d Rendah
6	Material	
	1. Keterlambatan pengadaan alat	Terlambat s/d Tepat waktu
	2. Tingginya kualitas material	Tinggi s/d Rendah
	3. Kenaikan harga material	Naik s/d Turun
7	Biaya Pelaksanaan Proyek	
	1. Ketepatan estimasi biaya	Tepat s/d Tidak tepat
	2. Ketepatan waktu kerja	Tepat s/d Tidak tepat
	3. Kesesuaian tenaga kerja	Sesuai s/d Tidak sesuai
	4. Baiknya sistem manajemen	Baik s/d Buruk
	5. Kesesuaian peralatan	Sesuai s/d Tidak sesuai
	6. Kesesuaian Peralatan	Sesuai s/d Tidak sesuai

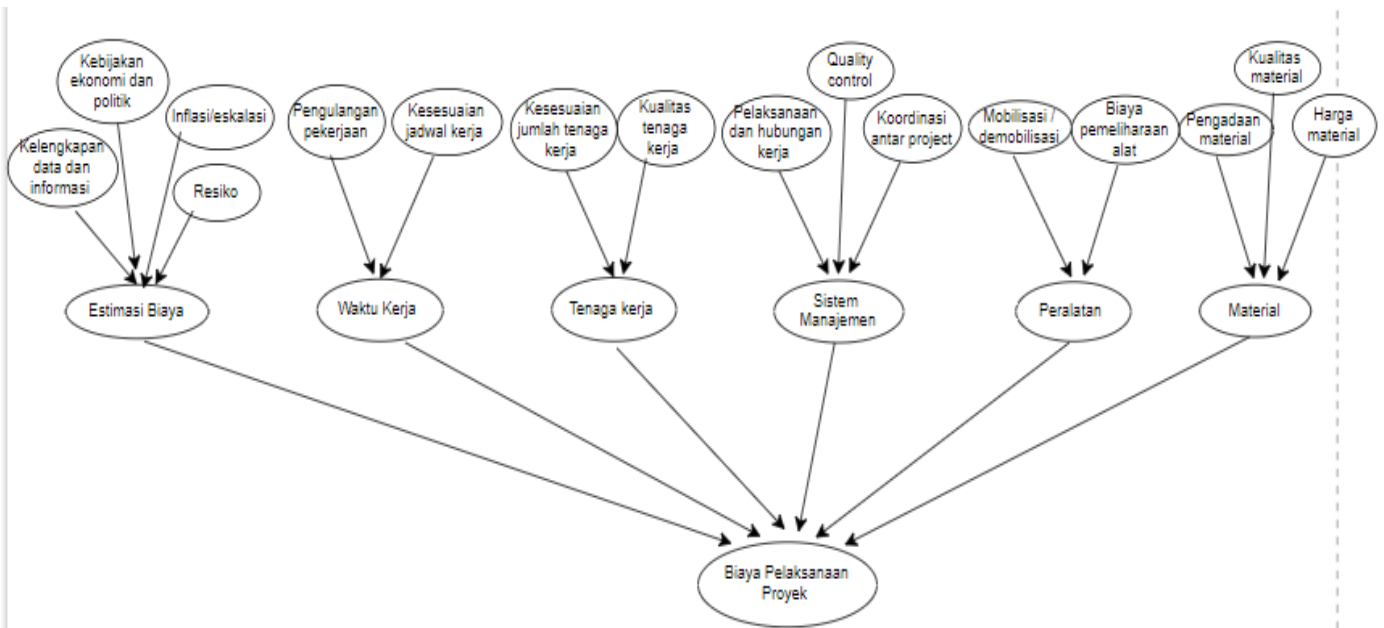
Setelah menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya kemudian membuat diagram hubungan antara faktor peningkatan biaya dalam model Direct Acyclit Graph (DAG)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap meningkatnya biaya pelaksanaan proyek pembangunan gedung yaitu estimasi biaya, waktu kerja, tenaga kerja, sistem manajemen, perlatan, dan material.

Saran

Saran yang diberikan penulis untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah faktor penelitian tidak hanya melihat faktor yang sudah ada sebelumnya sehingga dapat mengetahui faktor lain yang berpengaruh terhadap peningkatan biaya dan dapat digunakan untuk mengetahui problematik proyek konstruksi.



Gambar 1 Diagram Direct Acyclic Graph (DAG) hubungan antara faktor-faktor peningkatan biaya

Daftar Pustaka

- Bukhori. (2018). Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Pembengkakan Biaya Pada Konstruksi Gedung Di Kota Cirebon. *Jurnal Logika*, XXII(1), 12–22.
- Cundoko, Valentio, & Limanto. (2019). Analisis Penyebab Dan Perbandingan Faktor-Faktor Cost Overruns Terhadap High Rise Building Dan Low Rise Building Di Surabaya. *Jurnal Dimensi Pratama*, 8(1), 95–101.
- Dwipurwanto, B. (2022). Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Cost Overrun pada Proyek Konstruksi Gedung di Surabaya. *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.26740/proteksi.v4n1.p7-13>
- Hamidullah, M. A. Y., & Sucita, I. K. (2019). Analisis Penyebab Terjadinya Cost Overrun Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Seminar Nasional Teknik Sipil Politeknik Jakarta*, 752–760.
- Johari, G. J., & Gunawan, A. (2021). Analisa Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Infrastruktur di Kabupaten Garut. *Jurnal Konstruksi*, 19(1), 80–89. <https://doi.org/10.33364/konstruksi.v.19-1.887>
- Maslina, Kurnia, M., & Putri, N. A. I. (2023). Kajian Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Pembangunan Kantor Dinas Lingkungan Hidup Samarinda. *Jurnal Penelitian TRANSUKMA*, 5(2), 119–127.
- Natalia, M., R. R., Oktaviani, D., & Putri, M. H. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kendala Triple Constraint Proyek Konstruksi Akibat Pandemi Covid-19. *Siklus : Jurnal Teknik Sipil*, 7(2), 160–174. <https://doi.org/10.31849/siklus.v7i2.7397>
- Risandi, dkk. (2017). Analisis Faktor-Faktor Pembengkakan Biaya (Cost Overrun) Yang Berpengaruh Terhadap Ketidakpastian Biaya (Contingency Cost) Pada Proyek Irigasi di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(2), 317–328.
- Trianshy, M., Edriani, A. F., & Bahri, S. (2022). Analisis Faktor Cost Overrun Dan Time Overrun Pada Proyek Konstruksi Di Kota Bengkulu. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(2), 27–36. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i2.2063>

